L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LE PREMIER MAGAZINE DES UTILISATEURS

JANVIER 1991
30 FRANCS

EXCLUSIF

LABORATOIRE D'ESSAI

DEUX COMPARATIFS

- 10 IMPRIMANTES DE TYPE HP
- 3 LOGICIELS D'EMULATION POSTSCRIPT

L'AVIS DES LECTEURS
- RAPID FILE 1.2

AVANT-GOUT
- NORTON UTILITIES 5.0

GROS PLAN
- EVOLUTION 3.0

MODE D'EMPLOI
- WORD POUR WINDOWS

PRATIQUE
- STRUCTURER DES TEXTES, AJOUTER DES FONCTIONS A WORKS, MIEUX COPIER SOUS 1-2-3

SUR LE TERRAIN
- PARADOX A LA BANQUE DE FRANCE

LE GUIDE D'ACHAT PERMANENT

M 3156 - 14 - 30,00 F

MEMOIRE
COMMENT S'EN SORTIR

ISSN 0183-570X • CANADA : 7,95 $C • ESPAGNE : 750 PTA • BELGIQUE : 215 FB • SUISSE : 9 FS

Avec la nouvelle génération IPC, vous bénéficiez d'une garantie totale de 5 ans, sans aucune restriction.

IPC est le 1er constructeur mondial à offrir une garantie totale et gratuite de 5 années sur l'ensemble de sa gamme. La sélection rigoureuse des composants, le montage automatisé, l'intensification des tests usine, la politique constructeur de s'imposer par la qualité, expliquent la remarquable fiabilité des nouveaux IPC et justifient la garantie longue durée offerte aux utilisateurs. La nouvelle gamme IPC se compose des 286-12, 386SX, 386-20, 386-25, 386-25 avec cache de 64 Ko et du 486-25. Tous les modèles sont livrés avec Windows 3.

IPC proche de l'utilisateur. En France, IPC commercialise ses micros directement par son propre réseau d'agences. En septembre 1990, IPC est présent à Paris, Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Montpellier, Nantes, Rennes, Strasbourg, Toulouse et est représenté aux Antilles et en Guyane. Fin 1991, IPC France disposera de 25 agences régionales. Les agences IPC, avec leur show-room et leur SAV, assurent conseil personnalisé et rapidité de maintenance.

IPC satisfait l'utilisateur. Plus de 25.000 micros IPC sont en service en France. Les bancs d'essai de la presse informatique, ainsi que la récente étude 01 hebdo / Datapro sont unanimes pour reconnaître la qualité et la fiabilité des IPC.

IPC dans le monde. Les micros IPC sont conçus et fabriqués à Singapour par les ingénieurs IPC. Le constructeur IPC est présent dans 37 pays. Considéré comme un des principaux constructeurs de la zone Pacifique, IPC est solidement implanté en Europe.

05.426.427. Un numéro vert est à votre disposition pour recevoir un dossier d'information ou être contacté par une agence régionale IPC.

IPC 286-12 MHz

CPU Compact 80286-12 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 4 slots d'extension - Support 80287 - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0.

Hercules monochrome
Carte type Hercules + moniteur 14"

IPC 286-12/40 M Disque dur 40 Mo 28 ms	**8.490 HT**	(10.968,14 TTC)
IPC 286-12/80 M Disque dur 80 Mo 19 ms	**10.740 HT**	(12.737,64 TTC)
IPC 286-12/110 M Disque dur 110 Mo 15 ms	**12.690 HT**	(15.056,34 TTC)

VGA monochrome - Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-12/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**9.490 HT**	(11.255,14 TTC)
IPC 286-12/80 VM Disque dur 80 Mo 19 ms	**11.740 HT**	(13.923,64 TTC)
IPC 286-12/110 VM Disque dur 110 Mo 15 ms	**13.690 HT**	(16.236,34 TTC)

VGA couleur - Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-12/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**11.490 HT**	(13.627,14 TTC)
IPC 286-12/80 V Disque dur 80 Mo 19 ms	**13.740 HT**	(16.295,64 TTC)
IPC 286-12/110 V Disque dur 110 Mo 15 ms	**15.690 HT**	(18.608,34 TTC)

IPC 386SX-16 MHz

CPU Compact i386SX-16 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Support i387SX - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-16/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**12.490 HT**	(14.813,14 TTC)
IPC 386SX-16/80 VM Disque dur 80 Mo 19 ms	**14.740 HT**	(17.481,64 TTC)
IPC 386SX-16/110 VM Disque dur 110 Mo 15 ms	**16.690 HT**	(19.794,34 TTC)
IPC 386SX-16/210 VM Disque dur 210 Mo 15 ms	**20.540 HT**	(24.360,44 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-16/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**14.490 HT**	(17.185,14 TTC)
IPC 386SX-16/80 V Disque dur 80 Mo 19 ms	**16.740 HT**	(19.853,64 TTC)
IPC 386SX-16/110 V Disque dur 110 Mo 15 ms	**18.690 HT**	(22.166,34 TTC)
IPC 386SX-16/210 V Disque dur 210 Mo 15 ms	**22.540 HT**	(26.732,44 TTC)

IPC 386-20 MHz

CPU Compact i386-20 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Support 80287/387 - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-20/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**15.990 HT**	(18.964,14 TTC)
IPC 386-20/80 VM Disque dur 80 Mo 19 ms	**18.240 HT**	(21.632,64 TTC)
IPC 386-20/110 VM Disque dur 110 Mo 15 ms	**20.190 HT**	(23.945,34 TTC)
IPC 386-20/210 VM Disque dur 210 Mo 15 ms	**24.040 HT**	(28.511,44 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-20/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**17.990 HT**	(21.336,14 TTC)
IPC 386-20/80 V Disque dur 80 Mo 19 ms	**20.240 HT**	(24.004,64 TTC)
IPC 386-20/110 V Disque dur 110 Mo 15 ms	**22.190 HT**	(26.317,34 TTC)
IPC 386-20/210 V Disque dur 210 Mo 15 ms	**26.040 HT**	(30.883,44 TTC)

IPC 386-25 MHz

CPU Compact i386-25 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur IDE pour 2 disques durs / 2 floppies - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo - 8 slots d'extension - Supports 80287/387 - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40 VM Disque dur 40 Mo 28 ms	**16.990 HT**	(20.150,14 TTC)
IPC 386-25/80 VM Disque dur 80 Mo 19 ms	**19.240 HT**	(22.818,64 TTC)
IPC 386-25/110 VM Disque dur 110 Mo 15 ms	**21.190 HT**	(25.131,34 TTC)
IPC 386-25/210 VM Disque dur 210 Mo 15 ms	**25.040 HT**	(29.697,44 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40 V Disque dur 40 Mo 28 ms	**18.990 HT**	(22.522,14 TTC)
IPC 386-25/80 V Disque dur 80 Mo 19 ms	**21.240 HT**	(25.190,64 TTC)
IPC 386-25/110 V Disque dur 110 Mo 15 ms	**23.190 HT**	(27.503,34 TTC)
IPC 386-25/210 V Disque dur 210 Mo 15 ms	**27.040 HT**	(32.069,44 TTC)

IPC 386-25 MHz cache

CPU Compact i386-25 MHz - 0 wait state - Cache 64 Ko - 4 Mo RAM extensible à 24 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur pour 2 disques durs / 2 floppies ESDI pour disque 150 Mo et SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo et 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Support i387 - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25C/150 VM Disque dur 150 Mo 14 ms	**32.500 HT**	(38.545,00 TTC)
IPC 386-25C/330 VM Disque dur 330 Mo 14 ms	**38.400 HT**	(45.542,40 TTC)
IPC 386-25C/660 VM Disque dur 660 Mo 14 ms	**44.600 HT**	(52.895,60 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25C/150 V Disque dur 150 Mo 14 ms	**34.500 HT**	(40.917,00 TTC)
IPC 386-25C/330 V Disque dur 330 Mo 14 ms	**40.400 HT**	(47.914,40 TTC)
IPC 386-25C/660 V Disque dur 660 Mo 14 ms	**46.600 HT**	(55.267,60 TTC)

IPC 486-25 MHz

CPU Compact i486-25 MHz - 0 wait state - Cache 64 Ko - 4 Mo RAM extensible à 24 Mo - 2 ports série - 1 port parallèle - Contrôleur pour 2 disques durs / 2 floppies, ESDI pour disque 150 Mo et SCSI pour disques 330 et 660 Mo - 1 floppy 5" 1/4 1.2 Mo et 1 floppy 3" 1/2 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Clavier français 102 touches - MS Dos 4.01 - GWBasic - Windows 3.0.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 486-25/150 VM Disque dur 150 Mo 14 ms	**59.500 HT**	(70.567,00 TTC)
IPC 486-25/330 VM Disque dur 330 Mo 14 ms	**65.400 HT**	(77.564,40 TTC)
IPC 486-25/660 VM Disque dur 660 Mo 14 ms	**71.600 HT**	(84.917,60 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 486-25/150 V Disque dur 150 Mo 14 ms	**61.500 HT**	(72.939,00 TTC)
IPC 486-25/330 V Disque dur 330 Mo 14 ms	**67.400 HT**	(79.936,40 TTC)
IPC 486-25/660 V Disque dur 660 Mo 14 ms	**73.600 HT**	(87.289,60 TTC)

Extension barette 1 Mo en 80 ns (pour 286-12, 286-16, 386SX et 386-20)	**1.690 HT**	(2.004,34 TTC)
Extension barette 1 Mo en 70 ns (pour 386-25, 386-33 et 486-25)	**2.100 HT**	(2.490,60 TTC)
Lecteur disquette 3" 1/2 1.44	**1.150 HT**	(1.363,90 TTC)

IPC 286-12 MHz

Délai de livraison . Les micros IPC sont livrés avec Windows 3.0, dans un délai maximum de 3 jours. Les disques sont formatés avec MS-DOS 4.01. Les configurations sont complètes, prêtes à l'utilisation.

Pour commander . Avec IPC France, vous choisissez le système que vous préférez :

- soit vous vous rendez à l'agence IPC la plus proche de votre entreprise ou domicile,
- soit vous commandez par téléphone, fax ou courrier.

Vous devez remettre ou faire suivre un chèque du montant TTC de la commande établi à l'ordre de IPC France.

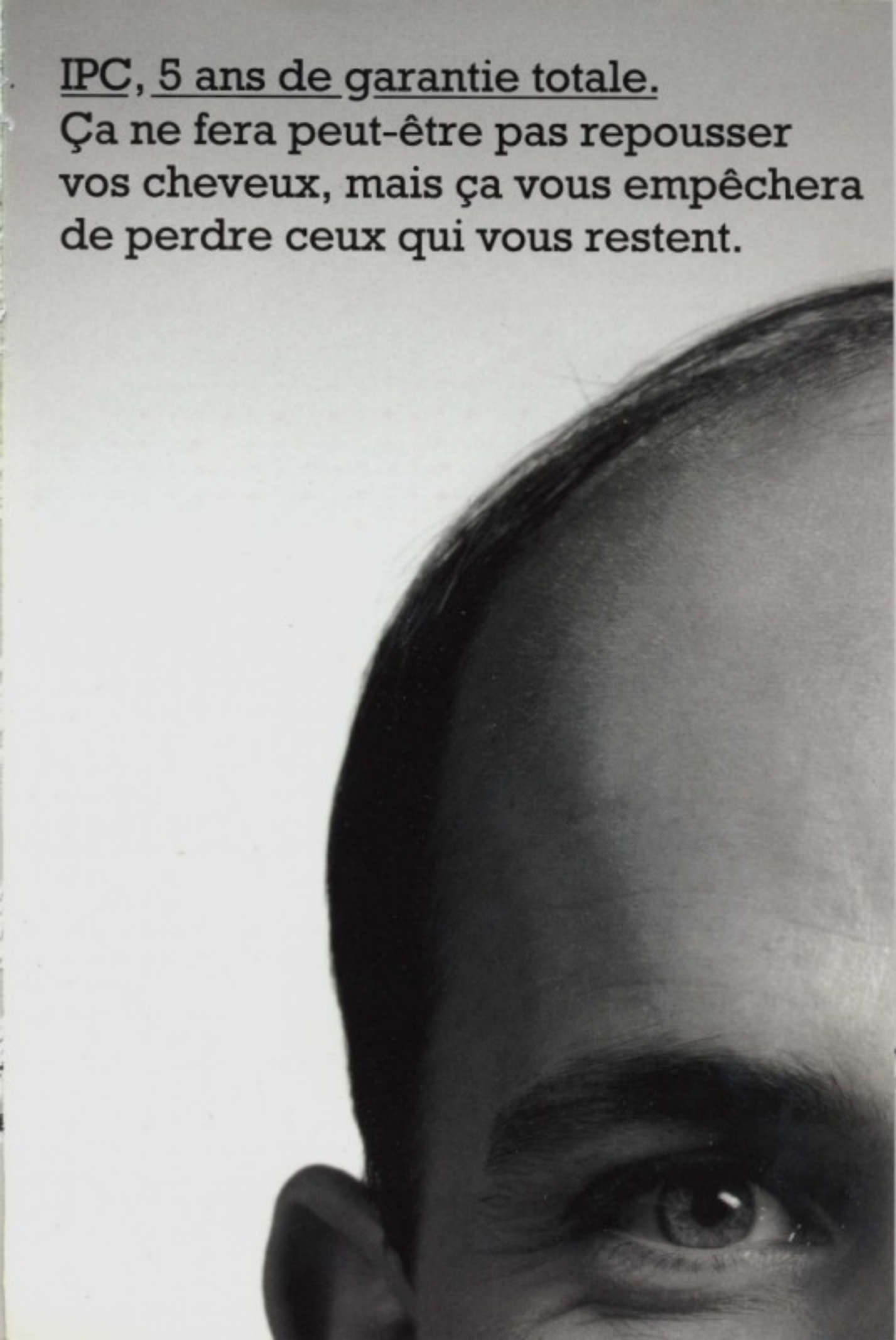
Les agences IPC . Dans votre région, l'agence IPC est une structure de conseil et d'assistance technique. Chaque agence dispose de son propre service de maintenance. IPC France est implanté en septembre 1990 à Paris, Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Montpellier, Nantes, Rennes, Strasbourg et Toulouse.

La garantie IPC . Les nouveaux micros IPC sont garantis 5 ans, pièces et main d'œuvre. La maintenance est assurée directement par les techniciens de IPC France. Paris et agences régionales : enlèvement par nos soins, entrée en atelier et retour dans un délai maximum de 24 heures après l'appel téléphonique. Sur le reste de la France, en attendant l'ouverture des prochaines agences : réexpédition sous 24 heures après entrée en atelier. Un service hot-line est assuré par chaque agence IPC.

Pour recevoir un dossier d'information ou être contacté par une agence IPC : 05.426.427. L'appel est gratuit.

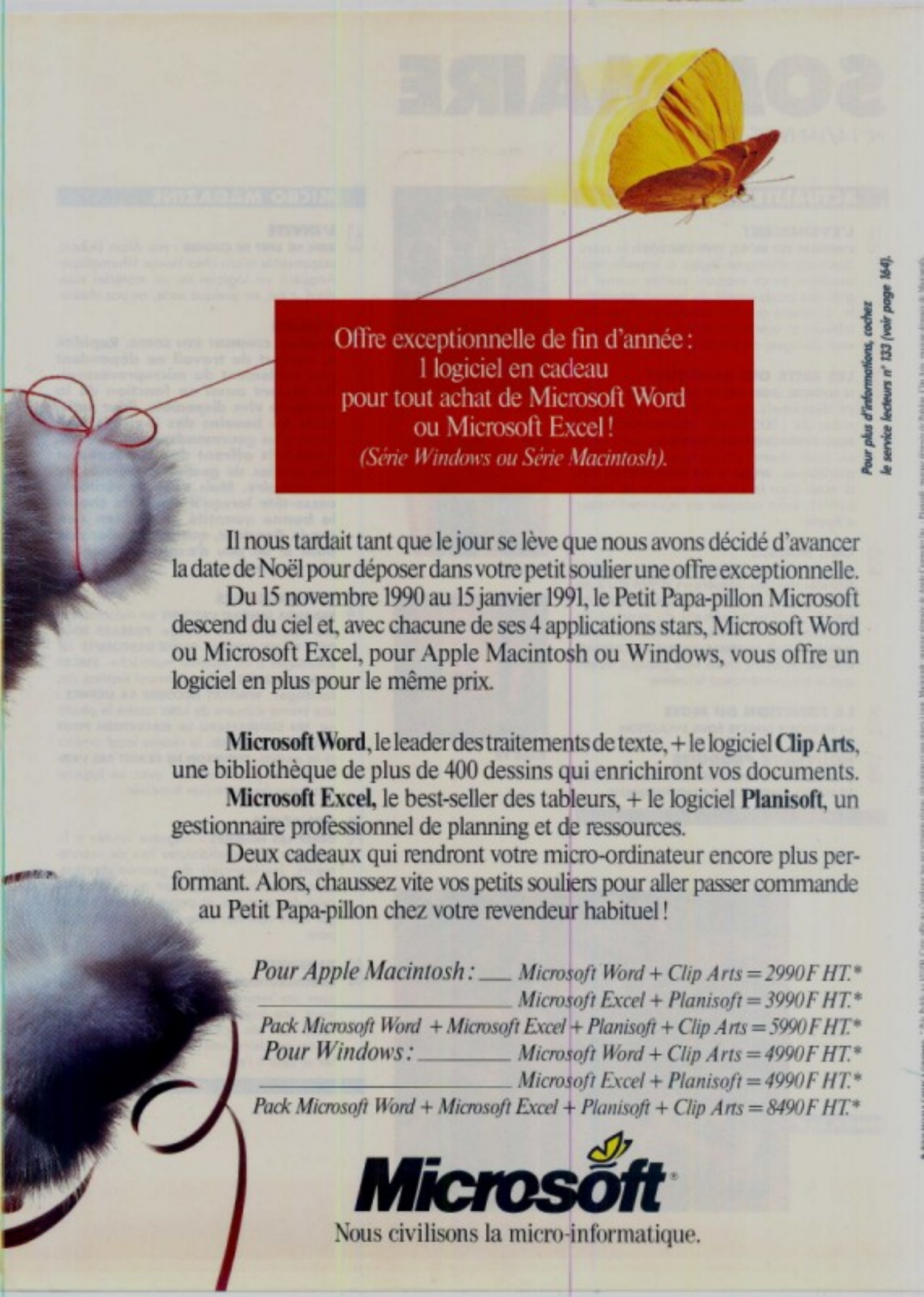
IPC FRANCE 81, avenue d'Ivry 75013 Paris - Tél. : (1) 45.85.55.44 - Télécopie : (1) 45.86.63.26 - Télex : 201 601 F

IPC, 5 ans de garantie totale.
Ça ne fera peut-être pas repousser vos cheveux, mais ça vous empêchera de perdre ceux qui vous restent.



IPC
IPC
IPC FRANCE

Non, non, Petit Papa-pillon n'a pas oublié votre petit soulier...



Offre exceptionnelle de fin d'année :
1 logiciel en cadeau
pour tout achat de Microsoft Word
ou Microsoft Excel !
(Série Windows ou Série Macintosh).

Pour plus d'informations, cocher le service lecteurs n° 133 (voir page 164).

Il nous tardait tant que le jour se lève que nous avons décidé d'avancer la date de Noël pour déposer dans votre petit soulier une offre exceptionnelle.

Du 15 novembre 1990 au 15 janvier 1991, le Petit Papa-pillon Microsoft descend du ciel et, avec chacune de ses 4 applications stars, Microsoft Word ou Microsoft Excel, pour Apple Macintosh ou Windows, vous offre un logiciel en plus pour le même prix.

Microsoft Word, le leader des traitements de texte, + le logiciel **Clip Arts**, une bibliothèque de plus de 400 dessins qui enrichiront vos documents.

Microsoft Excel, le best-seller des tableurs, + le logiciel **Planisoft**, un gestionnaire professionnel de planning et de ressources.

Deux cadeaux qui rendront votre micro-ordinateur encore plus performant. Alors, chaussez vite vos petits souliers pour aller passer commande au Petit Papa-pillon chez votre revendeur habituel !

Pour Apple Macintosh : ___ *Microsoft Word + Clip Arts = 2990 F HT.**
___ *Microsoft Excel + Planisoft = 3990 F HT.**
*Pack Microsoft Word + Microsoft Excel + Planisoft + Clip Arts = 5990 F HT.**
Pour Windows : ___ *Microsoft Word + Clip Arts = 4990 F HT.**
___ *Microsoft Excel + Planisoft = 4990 F HT.**
*Pack Microsoft Word + Microsoft Excel + Planisoft + Clip Arts = 8490 F HT.**

Microsoft®

Nous civilisons la micro-informatique.

SOMMAIRE

N°14/JANVIER 1991

ACTUALITES

16 **L'EVENEMENT**
L'INTÉGRÉ EST MORT, VIVE L'INTÉGRÉ: la recrudescence d'intégrés légers à laquelle nous assistons en ce moment semble sonner le glas des poids lourds du logiciel généraliste. D'autant que les spécialistes musclés, tableurs et autres traitements de texte peuvent dialoguer de plus en plus facilement.

20 **LES FAITS QUI COMPTENT**
LE LOGICIEL LEGER PREND SON ESSOR: on trouve désormais des produits «sérieux» à moins de 1000 francs. **DB-FAST FACILITE LE DEVELOPPEMENT SOUS WINDOWS**, pour créer en toute liberté ses propres applications graphiques. **WORD A UN CONCURRENT SUR LE MAC:** c'est la nouvelle version de Wordperfect, enfin adaptée au micro-ordinateur d'Apple.

25 **OUI, MAIS...**
OS/2 N'EST PAS DISPONIBLE POUR TOUT LE MONDE: seuls les acquéreurs d'IBM PS/2 en bénéficieront tout de suite. **EN DANGER DE MORE:** le développement du produit de Symantec serait arrêté dès cette année. **IL MANQUE UNE IMPRIMANTE AU MACINTOSH CLASSIC:** la moins chère vaut presque autant que le micro-ordinateur lui-même.

28 **LA FONCTION DU MOIS**
LA TELECOPIE DIRECTE SOUS EVOLUTION.

28 **NOUVEAUX PRODUITS**
A RETENIR: LES ANNONCES DE 34 LOGICIELS, 13 UNITES CENTRALES, 16 PERIPHERIQUES.

PAGE 16

PAGE 74

PAGE 78

MICRO MAGAZINE

63 **L'INVITÉ**
RIEN NE SERT DE CHOISIR : par Alain Dubost, responsable micro chez Havas Informatique. Acquérir un logiciel ou un matériel standard, c'est, en quelque sorte, ne pas choisir.

64 **L'ENJEU**
MEMOIRE: COMMENT S'EN SORTIR. Rapidité et confort de travail ne dépendent pas seulement du microprocesseur. Ils varient aussi en fonction de la mémoire vive disponible. Pour satisfaire les besoins des logiciels toujours plus gourmands, les nouveaux matériels offrent des capacités et des modes de gestion améliorés de la mémoire. Mais c'est un véritable casse-tête lorsqu'il s'agit de choisir la bonne quantité et de bien s'en servir. Pourtant, quelques notions de base et un peu d'astuce suffisent le plus souvent.

74 **TEMOIGNAGES**
PARADOX DIMINUE L'ATTENTE en automatisant des opérations de change. **PASSAGE SOUS OS/2 REUSSI POUR LA CAISSE D'ESCOMPTE**: les avantages d'un système multitâche. **STATXP MENE L'ENQUETE :** dépouillement express des sondages. **WINTEXT ACCORDE SA LICENCE :** une bonne manière de lutter contre le piratage. **UN SUPERRESEAU DE MACINTOSH POUR KAUFMAN & BROAD:** le réseau local améliore la gestion. **THOMSON NE CRAINT PAS L'ANGLAIS :** on peut travailler avec un logiciel sans attendre sa version francisée.

78 **SOLUTION**
GERER LES HOMMES : naguère limités à la sélection des candidatures lors de recrutements, les logiciels de gestion des ressources humaines assurent aujourd'hui le suivi des carrières et peuvent même échanger leurs données avec les programmes de paie.

82 **PIONNIER**
LA BUREAUTIQUE PREND LE LARGE : pour diminuer ses retards et ses frais d'embarquement, une compagnie maritime expédie par radio tous ses fichiers informatiques à son navire en pleine mer. La bureautique «mobile» se jette à l'eau.

ENJEU P. 64 ▶

BANCS D'ESSAI COMPARATIFS

88 **10 IMPRIMANTES DE TYPE HP**
IBM a réussi un modèle homogène et sans faiblesse qui arrive en tête de ce comparatif où se distinguent également les modèles de Qume et de Hewlett Packard.

106 **3 LOGICIELS D'EMULATION POSTSCRIPT**
Ils procurent la qualité et la souplesse du langage Postscript, sans acheter une imprimante ad hoc. Seul Ultrascript PC Plus de QMS allie qualité d'impression et vitesse, facilité d'emploi et souplesse.

PRISES EN MAIN

119 **NOS LECTEURS ONT ESSAYE**
RAPIDFILE D'ASHTON TATE: le responsable micro de Transmanche Construction a largement mis à contribution ce petit gestionnaire de fichiers. Il apprécie son bon rapport qualité/prix et sa vitesse de traitement, mais aimerait que l'impression d'étiquettes soit plus simple et que le mode de sauvegarde soit plus intuitif.

120 **LOGICIELS EN AVANT-GOUT**
NORTON UTILITIES 5: nouvelle version des célèbres utilitaires pour PC. **Q&R VERSION 4:** l'intégré de Symantec s'enrichit de quelques fonctions. **RETROSPECT:** un nouveau logiciel d'archivage sur Macintosh, proposé par Dantz.

122 **GROS PLAN**
EVOLUTION PROFESSIONAL 3.0: le traitement de texte français a acquis de la maturité. C'est désormais un bon produit graphique.

126 **LOGICIELS EN BREF**
DIAL/PRESENTATION MANAGER 1.1: l'un des premiers logiciels de communication sous OS/2, par Microformatic. **SPINRITE II:** un utilitaire pour PC édité par Gibson, qui facilite la maintenance du disque dur. **WINFILE 1.1:** ce gestionnaire de fichiers pour Macintosh, de l'éditeur français Winsoft, est bien adapté aux débutants.

132 **MATERIELS EN BREF**
BJ-10E de Canon: l'imprimante portative de qualité. **CARTE MODEM LCE-125** de la Commande électronique: elle se configure d'elle-même.

PAGE 119

PAGE 122

PAGE 132

ET AUSSI...

162 **INFOS DISTRIBUTION**
Le choix s'élargit pour l'achat par correspondance.

164 **LE SERVICE-LECTEURS**
Pour recevoir une documentation et participer au concours.

191 **DEMAIN**
Plusieurs candidats sont au coude à coude pour définir un nouveau standard graphique.

193 **AILLEURS**
Un éditeur américain invente le tableur en douze dimensions, Compete.

196 **ILS ONT DIT**
Bill Gates, Han Klinkspoor, Henri Marchand, Armand Gamber, Alain Drozd, etc.

LA PRATIQUE

138 **MODE D'EMPLOI EXPRESS**
WORD POUR WINDOWS DE MICROSOFT.

144 **MISE EN ŒUVRE**
LE MODE PLAN DANS UN TRAITEMENT DE TEXTE : tout pour mieux utiliser cette fonction méconnue et, pourtant, souvent indispensable.

148 **TRUCS ET ASTUCES**
1-2-3 : recopier une ligne sur deux. **PARADOX 3 :** comment arrondir un résultat. **MULTIPLAN :** une macrocommande pour formater et délimiter les colonnes d'un tableau. **DOS :** afficher la liste des répertoires.

150 **SPECIAL UTILISATEURS AVERTIS**
WORKS PC : programmer avantageusement les touches F11 et F12. **FRAMEWORK :** petits calculs en langage Fred.

152 **BOITE A OUTILS**
COMMENT OPTIMISER WINDOWS 3.0 : pour améliorer ses performances et profiter pleinement de tous ses atouts.

154 **FLASH SUR LA TECHNIQUE**
LES PROGRAMMES CORESIDENTS et ce qu'ils apportent. **LE MICROPROCESSEUR 386 SX D'INTEL :** le plus petit des gros moteurs.

158 **STAGES ET FORMATIONS**
WORDPERFECT pour compatibles PC.

160 **LIVRES ET MANUELS**
MULTIPLAN 4 de Microsoft.

167 **LE GUIDE PERMANENT**
540 MODELES D'ORDINATEURS : leur prix à configuration égale, leurs caractéristiques. 143 grands logiciels et leur dernier numéro de version.

ON NE GAGNE PAS UNE GUERRE AVEC DE BONS SENTIMENTS.

Commodore

Quand COMMODORE, 2e constructeur mondial de micro-ordinateurs, prend pour partenaire grossiste EXELL, ce n'est pas par sentiment, mais bien pour gagner la guerre. Choisir votre micro dans la gamme des PC COMMODORE, c'est vous donner les meilleures armes pour réussir vos projets micro-informatique avec la garantie d'un service à la hauteur de vos exigences.

Quand vous commandez un micro-ordinateur Commodore, il est sur votre bureau partout en France en moins de 48 heures - gratuitement, cela va sans dire. Une rapidité exceptionnelle sans pour autant sacrifier la qualité du matériel. Tous nos Commodore subissent plus de 24 heures de tests redoutables.

C'est donc en toute sérénité que nous vous offrons une garantie pièces et main d'oeuvre de 2 ans, dont la première année sur site*. Nous intervenons dans les 24 heures de votre appel.

Pour gagner du temps, vous pouvez aussi, en direct, sur un simple appel téléphonique, bénéficier de l'assistance gratuite et personnalisée de nos techniciens.

Et si par extraordinaire, vous aviez encore quelque raison de ne pas être satisfait de votre matériel, nous sommes suffisamment sûrs de nous pour vous laisser le temps de réfléchir. Vous disposez de 30 jours pour changer d'avis, nous nous engageons à vous rembourser immédiatement.

COMMODORE, 2E CONSTRUCTEUR MONDIAL DE MICRO-ORDINATEURS

OEM NOVELL

PC 10 III - 8088 10 MHz

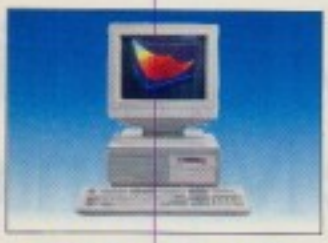
- **Processeur 8088-2 à 4,77 / 7,16 / 9,54 MHz**
- **1 Mo de RAM**
- Ecran VGA 14 pouces
- 2 lecteurs de disquettes 5"1/4 de 360 Ko
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle
- Clavier AZERTY 102 touches
- MS-DOS 4.01, GW-BASIC

VGA Monochrome	5.051 F
VGA Couleur	7.158 F

PC 20 III - 8088 10 MHz

- **Processeur 8088-2 à 4,77 / 7,16 / 9,54 MHz**
- **1 Mo de RAM**
- Ecran VGA 14 pouces
- Disque dur 20 Mo
- 1 lecteur de disquettes 5"1/4 de 360 Ko
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle
- Clavier AZERTY 102 touches
- MS-DOS 4.01, GW-BASIC WORKS 2
- 3 slots d'extension disponibles

VGA Monochrome	5.894 F
VGA Couleur	7.990 F



PC 35 III - 80286 12 MHz

- **Processeur 80286 à 12 MHz**
- **Coprocesseur 80287 à 12 MHz**
- **1 Mo de RAM**
- Disque dur de 20 Mo
- Ecran VGA 14 pouces
- 1 lect. de disquettes 3"1/2 ou 5"1/4
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle,
- Clavier AZERTY 102 touches
- 1 souris
- MS-DOS 4.01, GW-BASIC, WORKS 2
- 3 slots d'extension disponibles

VGA Monochrome	9.266 F
VGA Couleur	10.531 F

PC 45 III - 80286 12 MHz

- **Processeur 80286 à 12 MHz**
- **Coprocesseur 80287 à 12 MHz**
- **2 Mo de RAM**
- Sauvegarde interne de 40 à 80 Mo
- Disque dur de 40 à 80 Mo
- Ecran VGA 14 pouces
- 1 lect. de disquettes 3"1/2 ou 5"1/4
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle,
- 1 port souris
- Clavier AZERTY 102 touches
- 1 souris compatible Microsoft
- MS-DOS 4.01, GW-BASIC
- 4 slots d'extension disponibles

DD 50 Mo VGA Monochr.	13.990 F
DD 50 Mo VGA Couleur	15.990 F
DD 100 Mo VGA Monochr.	15.990 F
DD 100 Mo VGA Couleur	17.990 F

SL 386 SX - 16

- **Processeur 80386 SX à 16 MHz**
- **Coprocesseur 80387 à 16 MHz**
- **5 Mo de RAM extensible à 8 Mo**
- Sauvegarde interne de 40 à 100 Mo
- Disque dur de 40 à 100 Mo
- Ecran VGA 14 pouces
- 1 lect. de disquettes 3"1/2 ou 5"1/4
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle,
- 1 port souris
- Clavier AZERTY 102 touches
- MS-DOS 4.01, GW-BASIC
- 4 slots d'extension disponibles

DD 40 Mo VGA Monochr.	16.990 F
DD 40 Mo VGA Couleur	18.990 F
DD 100 Mo VGA Monochr.	19.990 F
DD 100 Mo VGA Couleur	21.990 F

SL 386 SX - 20

- **Processeur 80386 SX à 20 MHz**
- **Coprocesseur 80387 à 20 MHz**
- **5 Mo de RAM extensible à 8 Mo**
- Sauvegarde interne de 40 à 100 Mo
- Disque dur de 40 à 100 Mo
- Ecran VGA 14 pouces
- 1 lect. de disquettes 3"1/2 ou 5"1/4
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle,
- 1 port souris
- Clavier AZERTY 102 touches
- MS-DOS 4.01, GW-BASIC
- 5 slots d'extension disponibles

DD 50 Mo VGA Monochr.	18.990 F
DD 50 Mo VGA Couleur	20.990 F
DD 100 Mo VGA Monochr.	21.990 F
DD 100 Mo VGA Couleur	23.990 F

PC 60 III - 80386 25 MHz

- **Processeur 80386 à 25 MHz**
- **Coprocesseur 80387 à 25 MHz**
- **8 Mo de RAM extensible à 18 Mo**
- Mémoire cache de 32 Ko
- Sauvegarde interne de 40 à 200 Mo
- Ecran VGA 14 pouces
- Disque dur de 40 à 400 Mo
- 1 lect. de disquettes 3"1/2 ou 5"1/4
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle,
- 1 port souris
- Clavier AZERTY 102 touches
- 1 souris compatible Microsoft
- MS-DOS 4.01, GW-BASIC
- 9 slots d'extension 16 bits AT disponibles dont 2 pour cartes mémoire 32 bits.

DD 40 Mo VGA Monochr.	31.990 F
DD 40 Mo VGA Couleur	33.990 F
DD 80 Mo VGA Monochr.	34.990 F
DD 80 Mo VGA Couleur	36.990 F
DD 200 Mo VGA Monochr.	41.990 F
DD 200 Mo VGA Couleur	43.990 F

NOTE-BOOK C286 LT

- **Processeur 80C286 à 12,5 MHz**
- **5 Mo de RAM**
- Disque dur de 20 Mo à 23 ms
- Ecran VGA LCD rétro-éclairé
- 1 lect. de disquettes 3"1/2
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle,
- 1 connecteur écran externe VGA
- Clavier AZERTY 83 touches
- 1 souris compatible Microsoft
- MS-DOS 4.01, GW-BASIC
- Adaptateur chargeur-secteur 2 à 3 heures d'autonomie

VGA Monochrome	19.990 F

Tous nos prix s'entendent H.T. T.V.A. 18,6 % en sus.

- Configurations NOVELL disponibles
- Matériel de fabrication européenne*
- Tarifs spéciaux pour revendeurs, grands comptes, administrations, PME-PMI

Pour en savoir plus, ou passer votre commande, appelez le :

48.43.74.81

1, rue du Pré St Gervais - 93500 PANTIN
Tél.: 48 43 74 81+ Fax.: 48 43 75 20
Télex: 233 524

Qualité : *Les PC Commodore sont garantis 2 ans pièces et main d'oeuvre, dont la 1ère année sur site*. De plus, si sous 30 jours vous n'êtes pas satisfait de votre PC Commodore, vous êtes remboursé.*

Fiabilité : *Chaque micro-ordinateur Commodore est testé 24 heures dans la configuration de votre choix, avant livraison.*

Rapidité : *Après confirmation de votre commande, votre PC Commodore vous est livré en 48 heures gratuitement dans toute la France.*

Assistance : *En direct par téléphone (hot line gratuite) vous bénéficiez d'une assistance technique gratuite.*

EXELL, DONNEZ VOUS LES MEILLEURES ARMES.

Bon pour un dossier d'information Gratuit

à retourner à EXELL, 1, rue du Pré St Gervais - 93500 PANTIN

☐ Je désire recevoir rapidement un dossier d'information gratuit sur la gamme COMMODORE, ceci sans engagement de ma part.

Je souhaite commander ☐ immédiatement ☐ sous 3 mois ☐ plus tard

☐ Mme ☐ Mlle ☐ M _____ Prénom _____

Société _____

Fonction _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____ Tél. _____

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 134 (voir page 164).

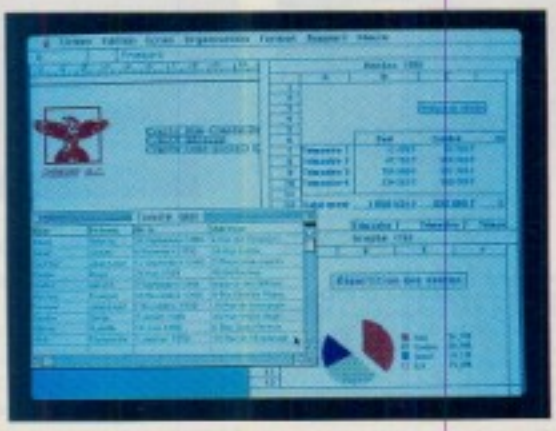
Toutes les marques citées sont déposées. * - Conditions valables en France métropolitaine

* PC 10, PC 20, PC 35, PC 45, PC 60 uniquement

Microsoft Works 2.
Il reçoit le Macintosh Classic 5 sur 5.

Vous, votre Macintosh Classic et Microsoft : nous sommes vraiment sur la même longueur d'onde.

Responsables de PME, agents immobiliers, avocats, étudiants ou médecins, vous qui êtes l'heureux propriétaire d'un Macintosh Classic ou qui projetez de l'être bientôt, vous qui recherchez une solution simple et économique à tous vos problèmes de courrier, fichiers-clients, écritures comptables..., Microsoft vous reçoit 5 sur 5 avec son logiciel magique Works 2, complément idéal du nouveau Macintosh Classic.



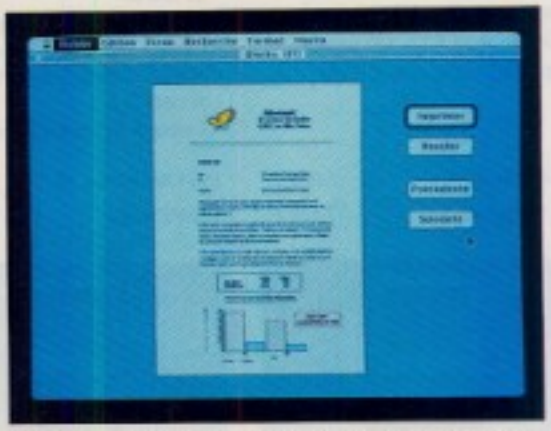
5 applications réunies dans un seul logiciel.

En effet, Microsoft Works 2 rassemble dans un seul et unique programme les **5 applications professionnelles** les plus utilisées en micro-informatique.

1

Son **Traitement de Texte** professionnel réalise des lettres, des comptes rendus, etc. de très haute qualité. La richesse de ses fonctions est à la mesure de sa simplicité d'utilisation : vous tapez votre texte et l'enrichissez en choisissant les polices, les tailles et les styles. Vous corrigez vos fautes à l'aide du correcteur orthographique. Vous perfectionnez la présentation en définissant vos propres marges, vos retraits de paragraphes, vos en-têtes, etc.

Grâce à l'intégration des applications, vous pouvez insérer facilement un histogramme issu d'une feuille de calcul dans un rapport, un graphique dans un compte rendu, ou encore fusionner votre lettre avec la base de données pour envoyer un mailing.



Des économies de temps et de papier grâce à l'aperçu avant impression.

Enfin, avec la fonction "aperçu avant impression", vous contrôlez la mise en forme de chaque page de votre document pour obtenir une copie parfaite.

2

Son puissant **Tableur-Grapheur** vous apporte tous les outils d'analyse nécessaires : 64 fonctions de calcul, 256 colonnes, 16 382 lignes, tri de la feuille de calcul, ajout de commentaires de cellules, etc. Il vous offre également de nombreuses options de mise en forme : sélection de la police de caractères, encadrement des cellules, cinq modèles de graphiques différents qui seront automatiquement redessinés si vous changez une valeur dans votre feuille de calcul. Grâce à ses nombreux graphiques de gestion, vous pourrez, par exemple, suivre l'évolution de vos ventes et la traduire en courbe pour l'insérer dans un rapport.

3

Sa fonction **Dessin** vous apporte bien plus qu'une palette d'outils : ovale, rectangle, ligne, motifs de remplissage, etc.

Prix exceptionnel !
Du 15/11/90 au 31/01/91
Microsoft Works 2 pour Macintosh
1990 F HT* au lieu de 2490 F HT*

© Bates Shaffer Cathy & Columbo *soit 2390,04 F TTC au lieu de 2913,34 F TTC. Prix public au 15/11/90. Macintosh et Macintosh Classic : marques déposées d'Apple Computer Inc.

Disponible dans le tableur et le traitement de texte, cette fonction Dessin permet de mettre en valeur certaines informations soit en encadrant un paragraphe, soit en éclatant un camembert et en y ajoutant des commentaires fléchés. Mieux encore, la fonction Dessin sait mettre en forme un texte

La fonction Dessin, un remarquable outil de mise en page.

sur plusieurs colonnes ou placer un graphique dans la feuille de calcul avant de l'enrichir de couleurs, de titres, de légendes, etc.

4

Sa **Base de Données**, très souple d'utilisation, vous permet de personnaliser intégralement le masque de saisie. En fonction de vos besoins, vous affichez soit le formulaire, soit la liste complète des articles, des noms de clients, des livres de votre bibliothèque, etc.

Vous organisez vos données en toute liberté : vous recherchez des fiches, vous triez en ordre croissant ou décroissant, vous extrayez des informations en fonction de critères que vous définissez.

Pour une meilleure lisibilité, vous sélectionnez des options de mise en forme, et pour faciliter votre travail, vous avez accès aux fonctions de calcul du tableur. Précieux outil d'analyse, la base de données de Microsoft Works 2 génère automatiquement des états de sortie qui synthétisent les informations dont vous disposez : la moyenne des ventes en fonction de la région, le nombre de personnes concernées par la même activité, etc.

5

Enfin, son **Module de Communication** vous permet de vous connecter à diverses banques de données, pour récupérer des informations et les intégrer dans un autre module. De même, si vous êtes relié à d'autres ordinateurs (par câble ou par modem), vous pouvez transférer des données ou des fichiers.

Productivité et simplicité sont les deux maîtres mots de Microsoft Works 2 : commandes intuitives, didacticiel, manuel d'apprentissage, écrans d'aide... tous les outils pour être immédiatement opérationnel.

La preuve par cinq est faite : le logiciel universel sur Macintosh Classic existe, vous venez de le rencontrer. Et pour 1990 F HT* seulement au lieu de 2490 F HT* jusqu'au 31 janvier 1991, dépêchez-vous de l'adopter !

Pour acquérir une Visite Guidée (pack d'évaluation : livret d'autoformation + disquette programme) ou recevoir une documentation commerciale, tapez 3616 code Microsoft ou contactez le Service Clients au (1) 69 86 46 46.

Microsoft France - 91957 Les Ulis Cedex et à Infomart - La Défense Stand N° 276, Niveau 2.

Microsoft®

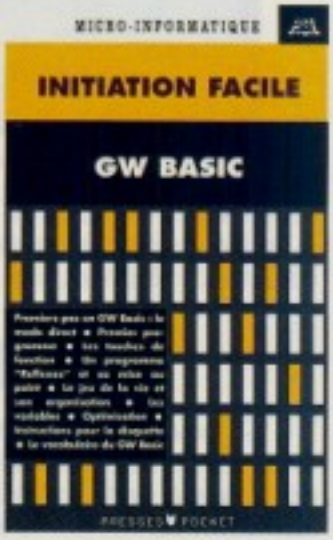
Nous civilisons la micro-informatique.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 135 (voir page 164).

Collection Micro-Informatique PSI – Presses Pocket : elle met la vraie compétence informatique en poche.

Les systèmes d'exploitation, les langages, les logiciels... une gamme complète d'ouvrages.

INITIATION FACILE



MS-DOS	28 F.
PC TOOLS 5 ET 6	36 F.
GW BASIC	36 F.
TURBO PASCAL	32 F.
WORD 4 MAC	36 F.
4e DIMENSION VERSION 4 MAC	40 F.
IF EXCEL MAC VERSION 2.2	36 F.
EXCEL PC	32 F.

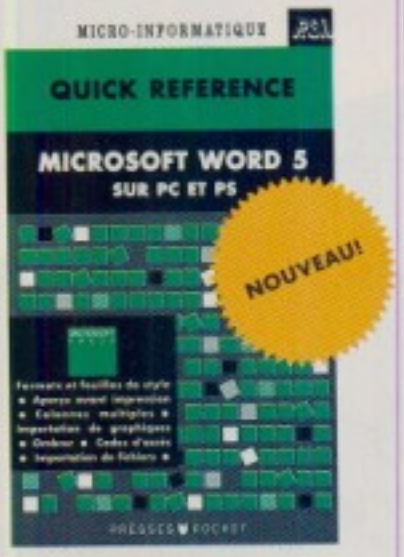
GUIDE RAPIDE

MACINTOSH	36 F.
MS-DOS	32 F.
UNIX	32 F.
SQL	32 F.
TURBO C	32 F.
TURBO PASCAL	32 F.
WORD 5 PC	32 F.
WORD PERFECT 5.1	32 F.
PAGEMAKER 4 MAC	40 F.
D BASE III PLUS	32 F.
D BASE IV	32 F.
LOTUS 1.2.3 VERSION 2.2	36 F.
MULTIPLAN 4	32 F.
FRAMEWORK III	32 F.
WORKS	32 F.

MICRO MEMENTO

MS-DOS	32 F.
NORTON UTILITIES	32 F.
PROGRAMMEUR PC	40 F.
RAPIDFILE	36 F.
LOTUS 1.2.3 VERSION 2.2	36 F.

QUICK REFERENCE



LA GESTION DU DISQUE DUR	32 F.
MICROSOFT WORD 5 PC/PS	36 F.
MS-DOS FICHIERS BATCH	36 F.
PROGRAMMER AVEC LES FONCTIONS DU BIOS IBM	32 F.
PROGRAMMER AVEC LES FONCTIONS MS-DOS	32 F.
PROGRAMMER AVEC LES EXTENSIONS DE MS-DOS	32 F.

BASIC

LE BASIC ET SES FICHIERS 1	40 F.
LE BASIC ET SES FICHIERS 2	36 F.

PSI

PRESSES POCKET

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 136 (voir page 164).

L'ÉV
RagTime Classic
Microsoft Works
Works
LotusWorks
Microsoft Works
Works
Microsoft
Open Access III
SmartWare II
Lotus Symphony
ASHTON-TATE
FRAMEWORK III

L'heure n'est plus aux poids lourds du logiciel généraliste, mais aux intégrés légers et, surtout, à l'intégration de logiciels spécialistes musclés dialoguant au sein d'une même interface-utilisateur graphique.

ÉNEMENT

L'INTÉGRÉ EST MORT, VIVE L'INTÉGRÉ

Effervescence dans le cercle restreint des petits logiciels intégrés : sur PC, Works de Lotus veut concurrencer Works 2 de Microsoft, tandis que, sur Macintosh, Ragtime Classic de B & E talonne le même Works 2, dont la version pour Macintosh bénéficie actuellement d'une large promotion. Mais c'est un inconnu, Smart Works de Leonard Software, qui s'apprête à leur voler la vedette, en donnant au petit logiciel intégré une dimension nouvelle : traitement de texte, gestion d'idées, tableur, grapheur, gestion de fichiers, dessin par points, dessin par vecteurs, communication, soit huit modules au total, du jamais vu.

Parallèlement à l'essor de ces produits bas de gamme, les intégrés lourds tels que Framework d'Ashton Tate, Open Access de SPI, Smart Ware d'Informix, ou Symphony de Lotus s'essoufflent. Leurs nouvelles versions, rares au demeurant, ne peuvent corriger une conception qui n'est plus dans l'esprit de la micro-informatique d'aujourd'hui, qui consacre — à tort ou à raison — les vertus de l'interface graphique. Et, tandis qu'une génération d'intégrés chasse l'autre, les logiciels spécialisés en traitement de texte, tableur, présentation ou PAO bénéficient de possibilités de communication accrues, résultant des améliorations existantes ou à venir des systèmes d'exploitation et de leurs interfaces graphiques, ainsi que d'une coopération inattendue de quatre éditeurs de logiciels : Aldus, Lotus, Microsoft et Wordperfect. Prétextes à la naissance des challengers remettant en cause la suprématie de Works, les arrivées du PS/1 d'IBM et du Macintosh Classic ont eu pour conséquence la mise sur le marché de logiciels de bureautique « pour tous » : grâce à ce type de logiciel, aussi abordable et facile d'accès que le micro-ordinateur auquel il est destiné, l'utilisateur peut tout de suite commencer à travailler. Et c'est bien là le fait important : pour le débutant, un petit logiciel intégré représente le meilleur compromis pour des tâches variées mais élémentaires. Surtout si ses capacités de lecture et d'écriture dans les principaux formats de fichiers standards le rendent compatible avec les logiciels majeurs du marché. D'où le succès de Works.

En revanche, pour un utilisateur exigeant, comment les modules traitement de texte et tableur d'un intégré « lourd » pourraient-ils rivaliser respectivement avec Word et Excel ? C'est parfaitement impossible. La conception d'un intégré privilégie toujours l'intégration des différentes parties au détriment de la richesse fonctionnelle de chacune d'elles, même si un module est généralement plus puissant que les autres. Et aujourd'hui, l'intégré n'a plus le monopole de l'échange de données entre applications.

Tout a commencé avec le presse-papiers du Macintosh, puis avec celui de Windows, qui ont fait découvrir le couper/coller : les textes pouvaient contenir des tableaux ou des graphiques. Mais — disaient les promoteurs de logiciels intégrés haut de gamme — avec plusieurs logiciels séparés, de tels liens sont statiques, alors qu'avec un intégré, ils sont dynamiques. Dans le premier cas, les modifications du tableau ou du graphique doivent être reportées manuellement dans le texte, dans l'autre elles sont répercutées automatiquement.

Depuis, les choses ont évolué. L'annonce par Microsoft de la technique d'échange de données dynamique (DDE) avait déjà réduit l'avantage des intégrés, malgré une facilité de mise en œuvre très controversée. Aujourd'hui, les versions préliminaires du prochain système d'exploitation du Macintosh confirment largement cette croissance des possibilités de liens dynamiques entre logiciels de nature différente.

Qu'on ne s'y trompe pas : en adoptant un protocole commun de fonctionnement de leurs logiciels, Aldus, Lotus, Microsoft et Wordperfect font plus que promouvoir un format d'échange de données standard. Il pourrait s'agir de la signature d'un véritable traité de « transparence entre applications ». A plus ou moins brève échéance, l'utilisateur de logiciels ne devrait pas avoir à se soucier d'autre chose que d'un nom de fichier. Outre le logiciel qui a servi à sa création, toutes les applications qui ont contribué à son enrichissement seront appelées automatiquement.

La tendance risque d'être irréversible. Bientôt, l'utilisateur n'aura plus à aller et venir d'une application à l'autre pour travailler sur un document mêlant divers types de données. Le concept d'intégré deviendrait alors caduc ; s'y substituerait celui, plus subtil, d'intégration transparente entre différents types de logiciels.

PATRICK COUROUX

Didier Crié

Plus d'un demi-million d'utilisa

teurs ont déjà choisi Quattro Pro

NOUVEAU : *Des graphiques en 3D spectaculaires.*

NOUVEAU : *"Fonction Réciproque", cette technologie de recherche à partir du but résoud toutes vos hypothèses d'une simple touche.*

NOUVEAU : *L'accès PARADOX SQL LINK connecte QUATTRO PRO aux données des ordinateurs centraux.*

NOUVEAU : *Des boutons d'appels graphiques pour lancer vos "slide shows".*

*En moins d'un an, **QUATTRO PRO** a remporté plus de 20 prix internationaux et a convaincu un demi-million d'utilisateurs d'abandonner leur ancien tableur. Ils ont changé de tableur parce que QUATTRO PRO leur a apporté plus qu'ils n'espéraient : une puissante consolidation multifeuille, des présentations graphiques inégalées, la prévisualisation impression-ECRAN et bien sûr la compatibilité avec 1.2.3©*

*La nouvelle version **QUATTRO PRO 2.0** ajoute des graphiques en 3D, la technologie de recherche à partir du but "Fonction Réciproque", l'accès aux données SQL et des boutons d'appels graphiques (pour lancer des macros ou des "slide shows" d'une simple pression).*

*De plus, **QUATTRO PRO 2.0** est livré en standard avec les tout nouveaux **outils graphiques** Proshow. Ces outils de PAO vous permettront de rendre vos présentations encore plus spectaculaires et comprennent une bibliothèque MGI de 100 images graphiques, des polices supplémentaires, 6 macros d'impression*

et un manuel en quadri de présentations avec QUATTRO PRO.

1495F HT* au lieu de 4995F HT
(outils PROSHOW inclus)

** Adressez-vous vite à votre revendeur habituel, offre de lancement exceptionnelle valable pour tout public jusqu'au 15.02.1991*

BORLAND

Editeur de Paradox®, Quattro® Pro, Sprint®, Turbo C++ et Turbo Pascal®

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 147 (voir page 84)

BEAC

LES FAITS QUI COMP

LE LOGICIEL LEGER PREND SON ESSOR

Les éditeurs de logiciels de bureautique viennent de redonner vie à une catégorie de produits méconnue : les logiciels dits légers, à la fois en termes de fonctions et de prix, par opposition aux produits haut de gamme, caractérisés, eux, par un prix élevé (4 000 à 5 000 F) et par une course incessante à la richesse fonctionnelle. Si l'on en croit les prix annoncés au lancement de ces logiciels, on trouve désormais à moins de 1 000 F ttc des logiciels de bureautique dotés d'une bonne richesse fonctionnelle, aucun de ces produits légers n'atteignant le seuil des 2 000 F. Depuis

Alain Mongin

quelques semaines, on a en effet assisté à une avalanche d'annonces : pour les compatibles PC, deux traitements de texte, Word Junior 2, de Microsoft (790 F ht), et Letterperfect, de Wordperfect ; un tableur, Multiplan Junior 2, de Microsoft (790 F ht). Pour les Macintosh, sont récemment apparus : un traitement de texte, Wintext Light, de Winsoft (840 F ht), un logiciel de présentation, Winview Light, également de Winsoft (755 F ht), deux gestionnaires de fichiers, Winfile Light, toujours de Winsoft, et Foxbase+ Light, de Fox Software. Enfin, encore pour Macintosh et dans des catégories de logiciels moins courantes, l'intégré Ragtime Classic, de B & E, le logiciel d'annotation de documents Personal Mark Up, de Mainstay, et une collection d'utilitaires Mainstay Classics. L'arrivée de ces produits légers doit être interprétée avant tout comme une volonté des éditeurs de baisser substantiellement leurs prix, pour situer les logiciels à un niveau acceptable en regard des matériels : Macintosh Classic, IBM PS/1 et autres compatibles PC bas de gamme. Cette démarche profite à l'utilisateur type de ces nouvelles machines, autant dans l'entreprise que pour le cadre qui termine le traitement d'un dossier à son domicile : le recours à un poids lourd du traitement de texte, du tableur ou de la gestion de fichiers, que l'on sous-exploite pour des tâches élémentaires, n'est plus inévitable. Mais il faut bien reconnaître que, dans certains cas, les éditeurs ont été davantage opportunistes qu'inventifs. Derrière l'appellation « light », se cachent parfois des réalités bien différentes de celle qu'attendait l'utilisateur : le développement d'une version allégée d'un grand logiciel, certes plus économique, mais comportant moins de fonctions secondaires et se concentrant sur l'essentiel. En fait, deux tendances sont identifiables. D'abord, les éditeurs qui ont innové : même si le résultat demeure perfectible en matière de simplicité, Wordperfect est le seul éditeur qui ait vraiment conçu, avec Letterperfect, un produit nouveau, véritable version légère de son logiciel de traitement de texte « lourd ». Ensuite, ceux qui ont fait « du neuf avec du vieux ». Les deux produits Junior de Microsoft ne sont pas des versions légères de Word et de Multiplan, mais, apparemment et à quelques détails près, les modules traitement de texte et tableur de l'intégré Works 2, du même éditeur, réputé pour sa facilité d'apprentissage ; les trois logiciels légers de Winsoft sont, en fait, les versions actuelles de la gamme Pro, qui était déjà conçue comme une gamme de produits légers ; enfin, Ragtime Classic est, de fait, un produit allégé, puisqu'il n'est autre que la version 2 de l'actuel Ragtime 3. Quant à Foxbase+/Mac Light, ce n'est ni plus ni moins que le même produit que Foxbase+/Mac, vendu avec les mêmes disquettes, le même manuel, mais... sans la boîte. Remarquons toutefois que son prix — 1 990 F ht — passe à 2 990 F ht à partir du 1er janvier 1991. C'est la seule fausse note qui vient troubler cet ensemble d'annonces très positif pour l'utilisateur. ■

LES PORTABLES DEVIENNENT EVOLUTIFS

AST vient de lancer le premier portable « évolutif » au format bloc-notes. Il s'agit précisément d'un portable autonome, le Premium Exec, dont l'utilisateur pourra — suivant ses besoins — accroître la puissance en remplaçant le processeur 80286 par un processeur 38086 SX (à 20 MHz). Avec un disque dur de 20 Mo, son prix passe alors de 16 000 à 20 000 F ht seulement. C'est

D.R.

une assurance de pouvoir rentabiliser à moyen terme son investissement informatique. La venue de ce concept chez les portables est d'autant plus spectaculaire qu'elle entre dans la famille par les plus petits d'entre eux, les portatifs au format bloc-notes. ■

VP-PLANNER S'ARRETE

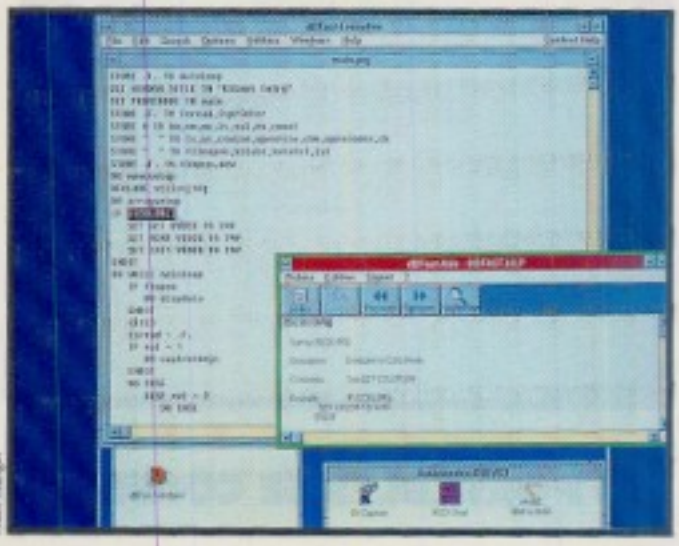
L'éditeur américain Paperback Software cesse la commercialisation de son tableur VP-Planner, qui présentait trop de similitudes avec celui de Lotus, 1-2-3. A l'origine de cette suspension, le procès intenté par Lotus et perdu par Paperback Software. Conformément à l'accord entre les deux sociétés, l'importateur français, Softissimo, continue à écouler ses stocks. Il assure que l'assistance téléphonique sera maintenue. Les auteurs du programme, regroupés dans une nouvelle société, Dimensions Publishing, disent préparer une nouvelle version de VP-Planner dépourvue de l'interface-utilisateur de 1-2-3. Mais il est clair que les acheteurs français de ce produit ne doivent plus compter, pour le moment, sur sa pérennité. ■

LE MACINTOSH PARLE FRANÇAIS

Grâce au livre *Parlez-vous Macintosh ?* les utilisateurs français de l'ordinateur de-

DB-FAST FACILITE LE DEVELOPPEMENT SOUS WINDOWS

2 Faute de langages simples, les développeurs en entreprise, programmeurs occasionnels ou chevronnés, avaient bien du mal à s'adapter à l'interface-utilisateur graphique Windows 3.0. Gensoft, avec la nouvelle version de son produit DB-Fast, leur propose désormais un outil complet, compatible avec dBase, la base de données d'Ashton Tate, et qui évite d'investir lourdement dans la programmation en C et le « kit » de développement de Windows. DB-Fast/Windows comprend un éditeur de programme, un module de débogage, un compilateur et une aide en ligne au standard Windows. Selon l'éditeur, sa compatibilité couvre dBase III et IV, le langage de développement Clipper de Nantucket et, bien sûr, les anciennes versions pour MS-DOS. Cet outil permet d'adapter des applications déjà existantes à l'interface graphique de Microsoft. C'est aussi un moyen de programmer avec Windows et de diffuser les applications dans l'entreprise ou de les commercialiser en toute légalité. Deux niveaux de compilation sont possibles : le premier engendre des programmes ne pouvant fonctionner que depuis DB-Fast, le second crée des programmes autonomes (.EXE) qui peuvent être copiés et exploités sans DB-Fast. DB-Fast, vendu en version américaine et diffusé en France par Allphase Informatique, coûte 4 900 F ht. C'est un produit en évolution permanente. Son importateur français pratique une politique de mise à jour tout à fait raisonnable. Il se contente parfois de ne facturer que le prix des disquettes de la nouvelle version. ■


Alain Mangin

BORLAND VA SIMPLIFIER LA PAPERASSERIE

3 L'éditeur du tableur Quattro et de la base de données Paradox va commercialiser, au cours du premier semestre 1991, un nouveau type de logiciel de bureautique qui simplifiera la tâche de l'utilisateur pour mieux tirer parti d'une base de données. Ce logiciel, appelé Expresso, qui sera le premier de cet éditeur à fonctionner sous l'interface-utilisateur graphique Windows 3.0, adopte la philosophie d'un gestionnaire graphique de formulaires et puise ses données, grâce au moteur de Paradox qui est sous-jacent, dans différentes bases de données, elles-mêmes de types différents (Paradox, dBase, ASCII). Une nouvelle méthode de programmation visuelle et graphique remplace les lignes de programme, comme avec dBase ou Paradox. Le scénario de remplissage du formulaire (facture, note de frais, feuille d'impôt, tableau de bord, etc.) est décrit par des conditions et des actions représentées sous forme d'arbres de décision qui surgissent à l'endroit prévu pour le résultat par un clic avec la souris comme un logiciel utilisant l'hypertexte. Les actions peuvent englober des formules identiques à celles d'un tableur. En ajoutant la gestion de l'échange de données dynamique (le DDE) et l'insertion de graphiques, Expresso représente un nouveau moyen plus souple pour créer et remplir une grande variété de documents que consomment toutes les entreprises, avec (aujourd'hui beaucoup) ou (demain) sans papier. ■

vraient tous être sur la même longueur d'onde. Si l'accès au Macintosh est aisé, une erreur d'interprétation de son vocabulaire est parfois fatale. Marie-Pierre Teuler, spécialiste de la francisation du Macintosh, a recensé la totalité des termes du langage spécifique de cette machine. Elle les replace dans leur contexte, rappelle l'origine américaine des mots et en donne une définition complète.

D.R.

On apprend ainsi qu'un *bouton* est un objet propre à Hypercard, à ne pas confondre avec les cases de commande *OK* ou *annuler* des zones de dialogue. L'*Init File* devient le *fichier de démarrage*. Publié aux éditions Radio, l'ouvrage coûte 130 F. ■

LE PS/1 D'IBM COUTE DEJA MOINS CHER

Le prix du PS/1, le micro-ordinateur grand public d'IBM, vient d'enregistrer une baisse significative, de l'ordre de 10 à 12 %, suivant les configurations. Avec 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 30 Mo et un écran monochrome, il coûte aujourd'hui 12 450 F ttc (environ 10 500 F ht). Sans disque dur et avec une mémoire limitée à 512 ko, il est vendu 8 150 F ttc. L'ajout d'un écran couleur reviendra à 2 500 F ttc environ. Trois mois après sa sortie, le PS/1 est ramené, avec cette mesure, dans l'étiage des PC bas de gamme, qui sont ses concurrents directs, ce qui renforce la tendance actuelle de baisse des prix qui touche la majorité des constructeurs. ■

LES « BLOCS-NOTES » PERDENT ENCORE DU POIDS

Texas Instruments lance pour le début de l'année 1991 un portatif au format A4, le

WORD A UN CONCURRENT SUR MACINTOSH

Alain Mangin

4 Avec l'arrivée d'une seconde mouture de Wordperfect pour Macintosh, Word 4 de Microsoft a désormais un concurrent, tant dans le domaine de la simplicité d'emploi que dans celui de la richesse fonctionnelle. Jusqu'ici, Word 4 demeurait la référence incontestée pour les utilisateurs avertis. Ni un traitement de texte de puissance moyenne comme Mac Write II de Claris, ni la précédente version de Wordperfect, trop imparfaite, ne pouvaient rivaliser avec un logiciel dont le nom est, depuis plusieurs années, synonyme de traitement de texte « lourd » pour Macintosh. Aujourd'hui, Wordperfect a corrigé les défauts de la première version. Les menus ont été simplifiés et sept icônes contribuent à faciliter le formatage : un clic sur l'une d'elles fait surgir un petit menu, pour le réglage du paramètre correspondant. De nouvelles fonctions ont également vu le jour : outils graphiques, création d'encadrés, macrocommandes entièrement modifiables. ■

LES PORTABLES SE CONNECTENT SOUS WINDOWS

5 Une bonne partie des portables ne possèdent pas encore de mémoire suffisante pour exploiter Windows, l'interface-utilisateur graphique de Microsoft. Pour transgresser cette limite, Traveling Software vient de mettre sur le marché le premier utilitaire qui réalise le transfert de fichiers entre une machine de bureau sous Windows et un portable travaillant sous MS-DOS. Il s'agit de Winconnect, distribué en France par AB-Soft. Pour exploiter les applications Windows, présentes sur le portable mais utilisées uniquement avec le DOS, le disque dur du portable est considéré par le système comme faisant partie intégrante de la machine de bureau. Winconnect fait apparaître le disque du portable tout simplement comme un disque supplémentaire du micro de bureau. Le logiciel, corésident, permet donc d'accéder, depuis une application, à un fichier se trouvant sur le disque dur du portable. Par exemple, un utilisateur peut ouvrir une feuille de calcul se trouvant sur son portable, depuis le tableur installé sur la machine de bureau, et travailler. Le va-et-vient de fichiers entre deux machines et la perte de temps consécutive sont ainsi évités. Winconnect contient également un utilitaire de gestion de fichiers comparable au gestionnaire de fichiers de Windows 3 mais qui peut être appelé à partir de n'importe quelle application. Winconnect sera distribué en France à partir d'avril 1991 pour 1 190 F ht. ■

D.R.

Travelmate 3000, qui ne pèse que 2,5 kg, batterie comprise. Il est le premier micro bloc-notes équipé d'un microprocesseur 80386 SX à 20 MHz à descendre au-dessous des 3 kg. Ses caractéristiques sont pourtant dignes des meilleures machines de bureau. Pourvu de 2 Mo de mémoire vive, d'un écran VGA de 10", des divers ports de connexion standards (parallèle, série, souris), il est surtout équipé à la fois d'un disque dur de 20 Mo (ou 40 Mo) et d'un lecteur de disquettes 3" 1/2. Il devrait donc faire fonctionner des logiciels de gestion dans des conditions acceptables et, même, recevoir normalement la quasi-totalité des applications. Avec un poids aussi faible, c'est un outil qui permet, lors d'un déplacement, de faire un peu plus que de la simple saisie de texte. ■

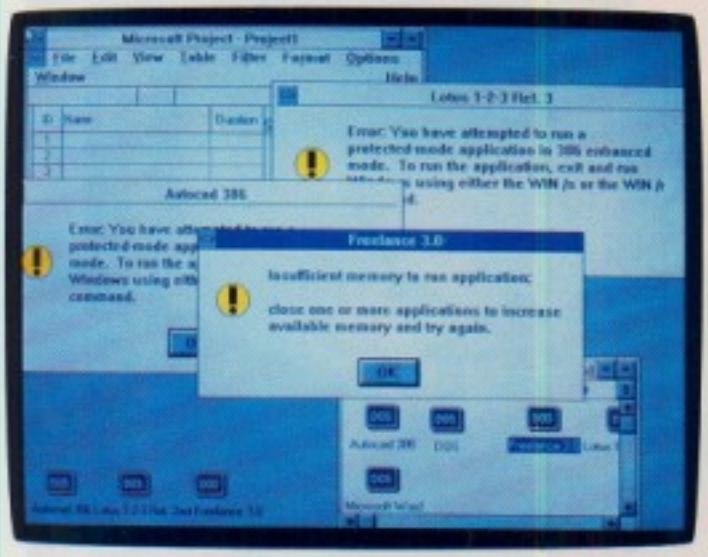
D.R.

KORTEX CREE LE RESEAU POUR TOUS

Un réseau, c'est compliqué. Kortex, la société française spécialisée dans la communication, fait dans ce contexte un pas vers l'utilisateur. Elle vient de présenter, avec la gamme KX-Talk Z, 2Mbps et Ethernet, une solution compatible avec le protocole Netbios d'IBM, adaptée à des configurations allant de 2 à 100 postes et dont la particularité est la simplicité. Installation et maintenance devraient se faire sans avoir recours à un spécialiste et en un temps très bref. L'interface-utilisateur à menus déroulants et à fenêtres y est pour beaucoup. Elle permet d'exécuter rapidement les principales opérations de gestion du réseau. Avec un prix par poste de 3 500 F à 6 000 F ht, ces réseaux sont abordables par les petites entreprises, même sans spécialiste réseau. ■

DESQview™ Et Windows 3.0

Un Duo Puissant



Windows 3.0 est plus performant avec de petits programmes DOS.

DESQview vous permet d'exécuter Windows ainsi que des programmes DOS importants.

Il est désormais possible d'exécuter des programmes MS-DOS gourmands en mémoire en même temps que Windows 3.0

Il vous suffit pour cela d'utiliser le nouveau DESQview comme environment d'exploitation principal.

DESQview 2.3 et DESQview 386 2.3 vous permettent d'utiliser vos programmes DOS et DOS étendu dans des fenêtres juxtaposées sur les PC 80286, 80386 et i486.

Comme le montre l'illustration ci-dessus, vous pouvez même exécuter des programmes Windows à l'intérieur de DESQview 386.

Quel que soit le standard utilisé, DOS, DOS étendu ou Windows, DESQview est l'outil qui vous permet d'exploiter au mieux vox équipements et logiciels actuels.

Avec DESQview, DOS prend une longueur d'avance.

Quarterdeck

Santa Monica, California, USA

Distributeurs: Softsel 124, Boulevard de Verdun, F-92400 Courbevoie Tel: (33) 1-47-88-99-66 Fax: (33) 1-47-68-75-15
Innosoft, 2, rue des Bourets, 92150 Suresnes Tel: 33-1-45-06-76-91 Fax; 33-1-47-28-62-89 (DESQview-X et API Tools seulement)

Pour cette comparaison, nous avons utilisé un système semblable à celui que vous utilisez peut-être: les deux photos montrent un ALR FlexCache 33/386 exécutant DOS 3.3 avec adaptateur d'affichage VGA, Novell NetWare v3.01 Rév. A, avec IPX/SPX v3.01 Rév A, une souris Microsoft 7.00 et cache de disque Microsoft SMARTDrive v3.03.Les mémoires tampon étaient réglées à 20.Pour l'écran Windows, nous avons exécuté Microsoft Windows 3 HIMEM.SYS et EMM386.SYS. Pour l'écran DESQview, nous avons exécuté QEMM 386 v5.1.

Marque déposées: Microsoft, Windows, MS-DOS, 80386, i486, ALR, FlexCache, Novell, NetWare. ©1990 Quartendeck Office Systems

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 138 (voir page 164).

ARTLINE 2
POUR CEUX QUI ONT LA CRÉATIVITÉ A FLEUR DE PEAU

L'expression créative est, depuis l'aube de l'humanité, une longue quête de l'excellence. L'arrivée des PC, malgré leurs immenses possibilités, a néanmoins limité sérieusement l'homme dans sa création, jusqu'à la naissance d'Artline 2 de Digital Research.

Conçu pour repousser les limites de la créativité à l'écran, Artline 2 est un outil logiciel d'une désarmante simplicité d'emploi. Images et photos sont reproduites à la perfection par une vectorisation automatique plus que parfaite.

La typographie peut répondre aux exigences les plus rigoureuses ou se débrider complètement : verticale, inclinée ou en habillage ! Et, si vous voulez vous déchaîner, n'hésitez pas. Vous pouvez tordre, étirer, retourner et manipuler à volonté typo et graphiques. Avec Artline 2, vous pouvez aussi retravailler "à l'ancienne," c'est-à-dire couper, copier, colorier, mélanger, ombrer et coller.

Et cela avec plus de 16 millions de nuances de couleurs dans les gammes Pantone® et HKS, avec génération de typons quadrichromie et d'épreuves de contrôle en un temps record. Alors, créez avec Artline 2 de Digital Research, c'est le grand frisson garanti !

Digital Research®
WE MAKE COMPUTERS WORK

41 bis, avenue de l'Europe, BP 303, 78144 Vélizy Cedex - Tél. : (33-1) 39 46 33 66

Je souhaite recevoir une documentation Artline 2

Nom _____ Société _____

Fonction _____

Adresse _____

Téléphone _____ Fax _____

OUI, MAIS...

OS/2 N'EST PAS DISPONIBLE POUR TOUT LE MONDE

1 Si l'on en croit IBM, les acheteurs de PS/2 découvriront la nouvelle version 1.3 du système d'exploitation OS/2 dans le courant du premier trimestre 1991. Quant aux autres, ils peuvent dès aujourd'hui s'armer de patience. Microsoft, en effet, livrera OS/2 1.3 à partir du mois de février — mais seulement aux fabricants qui ont conclu avec lui un accord de sous-traitance OEM (*Original Equipment Manufacturer*). Avant que l'utilisateur final puisse en profiter, les constructeurs devront donc franciser le programme et l'adapter à leurs divers équipements. Autant dire qu'OS/2 1.3 ne sera pas disponible avant deux à six mois supplémentaires : contretemps d'autant plus fâcheux qu'il est sélectif. Comment l'expliquer ? IBM et Microsoft ont conclu un ensemble d'accords de licence croisés, afin de se partager le développement et la mise à jour des systèmes d'exploitation pour PC. Par exemple, c'est Microsoft qui assure les principaux développements concernant Windows et MS-DOS. Au lancement d'une nouvelle version, l'éditeur livre l'ensemble des constructeurs en même temps. Mais pour OS/2, c'est IBM qui réalise le gros du travail. Alors, charité bien ordonnée... Le nouvel OS/2, pourtant, risque d'intéresser plus d'utilisateurs que son prédécesseur. Guère plus gourmand que Windows, il tournera sur tout compatible PC doté de 2 Mo de mémoire vive (contre 3,5 Mo), avec 8 à 11 Mo libres sur disque dur. Sur des machines faiblement pourvues en mémoire vive, IBM annonce un gain de vitesse de l'ordre de 20 à 25 % par rapport à OS/2 1.2. De plus, la version 1.3 comportera un gestionnaire de fichiers graphiques et exploitera les polices de caractères vectorisées dans Presentation Manager, grâce au logiciel Adobe Type Manager (déjà très prisé sur Macintosh). On regrettera d'ailleurs qu'IBM et Microsoft ne se soient pas entendus sur un mode unique de gestion des polices à l'écran. Microsoft envisage, en effet, d'incorporer aux prochaines versions de Windows son propre gestionnaire True Type, concurrent direct d'Adobe Type Manager. Dernier avantage du système OS/2 1.3, il permettra de lancer des applications automatiquement au démarrage de la machine, sans recourir aux fichiers STARTUP.CMD ou AUTOEXEC.BAT. Dommage que tout le monde ne puisse en bénéficier en même temps. Aujourd'hui, Compaq commence à peine à livrer OS/2 1.21. Il est probable que d'autres constructeurs, qui accusent déjà plus d'une version de retard, passeront directement d'OS/2 1.0 ou 1.1, à OS/2 1.3, ce qui les dispensera d'adapter OS/2 1.2 à leurs équipements. Et l'utilisateur verra encore s'éloigner la date de disponibilité d'une version graphique du système d'exploitation. ■

EN DANGER DE MORE

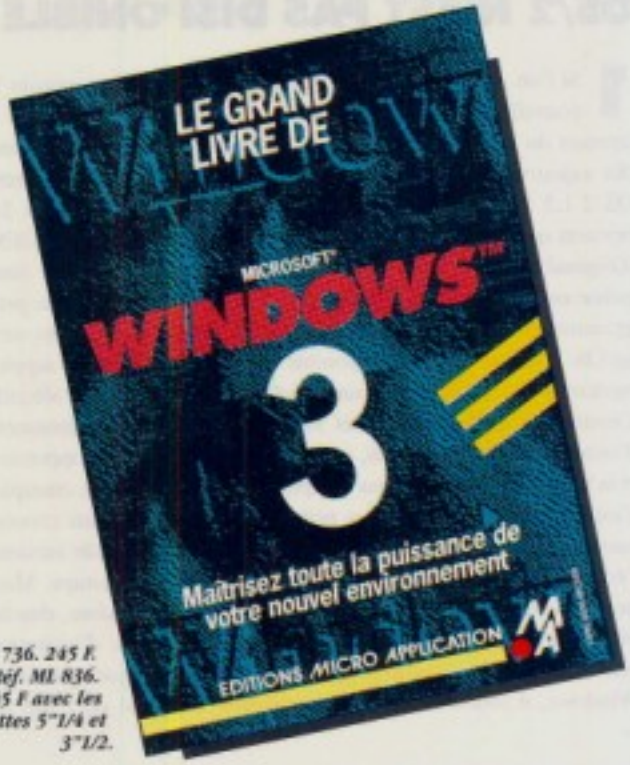
2 Les utilisateurs et les acheteurs potentiels de More, logiciel de gestion d'idées et de présentation pour Macintosh, de Symantec, peuvent douter du bien-fondé de leur choix. En effet, alors que la dernière version (3.0), apparue aux Etats-Unis en avril, vient d'être traduite en français, on apprend, selon des sources américaines, que Symantec arrêterait dès cette année le développement de ce produit. La filiale française de l'éditeur américain se veut rassurante, prétextant qu'il s'agit d'une pause — et non d'un arrêt total —, le développement de nouvelles versions n'étant pas nécessaire puisque, selon le directeur de Symantec France, « les utilisateurs n'auraient pas encore assimilé toutes les fonctions de la dernière mouture ». Pourtant, cette déclaration pourrait dissimuler un problème réel : le manque de succès d'un produit dont les qualités ne l'ont pas empêché d'être victime de son appartenance à une catégorie de logiciels hybrides, coincée entre les traitements de texte disposant d'un mode plan et les logiciels de présentation. ■

D.R.

IL MANQUE UNE IMPRIMANTE POUR LE MACINTOSH CLASSIC

3 En proposant une machine à moins de 5 500 F ht, Apple montre qu'il est possible d'acquérir un Macintosh pour un prix équivalent, sinon inférieur, à configuration égale (1 Mo de mémoire et un lecteur 3" 1/2 de 1,44 Mo avec un environnement graphique) à un PC. Enfin presque. S'il est, en effet, possible de connecter une imprimante matricielle sur un compatible PC pour moins de 2 000 F, il n'en est rien en ce qui concerne le Mac Classic. Les prix des périphériques et, en particulier, ceux des imprimantes restent désespérément trop élevés. La première imprimante d'Apple coûte 3 200 F ht (c'est l'Imagewriter II), mais ce n'est qu'une imprimante matricielle 9 aiguilles, bruyante et de conception ancienne qui ne permet pas à l'utilisateur de bénéficier pleinement de la qualité d'impression correspondant aux logiciels. D'autres technologies offrent pourtant cette qualité mais à un autre prix : pour se procurer la Deskwriter, imprimante à jet d'encre de Hewlett Packard, il faut débourser 8 250 F ht. Quant à l'impression laser, même si son prix a nettement chuté (Personal Laserwriter SC, 12 900 F ht) il ne faut pas s'attendre à la voir descendre au-dessous de la barre des 8 000 F ht demain. Il manque donc au Mac Classic une petite imprimante abordable (au-dessous de 4 000 F ht) capable d'une qualité d'impression comme le sont les imprimantes à jet d'encre ou à bulle d'encre. Pourquoi pas la BJ-10e, petite dernière de Canon (*cf.* page 132) ? Silencieuse et autonome, elle offre avec sa technologie à bulle d'encre — et pour 3 300 F ht seulement, mais déjà proposée par certains distributeurs à 2 500 F ht — une qualité d'impression comparable à celle d'une laser. Equipée de son introducteur feuille à feuille, elle constituerait avec le Mac Classic une configuration bureautique idéale. ■

Les nouveaux horizons de la culture informatique.

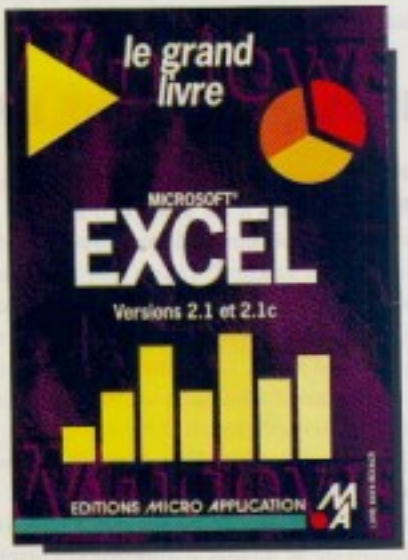


Réf. ML 736. 245 F. 490 p. Réf. ML 836. 345 F avec les disquettes 5"1/4 et 3"1/2.

Vive les grands principes.

Clarté, qualité, actualité sont les trois grands principes qui dictent notre politique éditoriale. Les ouvrages ici présentés en sont la parfaite illustration. Pour optimiser l'utilisation de votre environnement informatique, Micro Application vous propose plus de 100 titres associant à une information technique approfondie de nombreux exemples et conseils. Pour les découvrir, demandez notre nouveau catalogue en tapant 3615 MICROAPP.

Réf. ML 720. 295 F. 980 p. Réf. ML 820 (5"1/4). Réf. ML 820A (3"1/2). 345 F avec la disquette.



Réf. ML 734. 245 F. 578 p. Réf. ML 834. 345 F avec les disquettes 5"1/4 et 3"1/2.

Réf. ML 542. 199 F. 720 p.

Réf. ML 737. 195 F. 544 p.

Réf. ML 860 (5"1/4). Réf. ML 860A (3"1/2). 395 F avec la disquette. 578 p.

Réf. ML 749. 195 F. 280 p.

Réf. ML 814 (5"1/4). Réf. ML 814A (3"1/2). 195 F avec la disquette. 392 p.

Réf. ML 739. 245 F. A PARAITRE.

Réf. ML 775. 340 F. 800 p. A PARAITRE.

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE
75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

REFERENCE	PRIX
FRAIS D'ENVOI*	
	TOTAL TTC

*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Code postal

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

☐ GRATUIT : je désire recevoir le catalogue MA 91

☐ carte bleue date d'expiration _____

Date _____ Signature

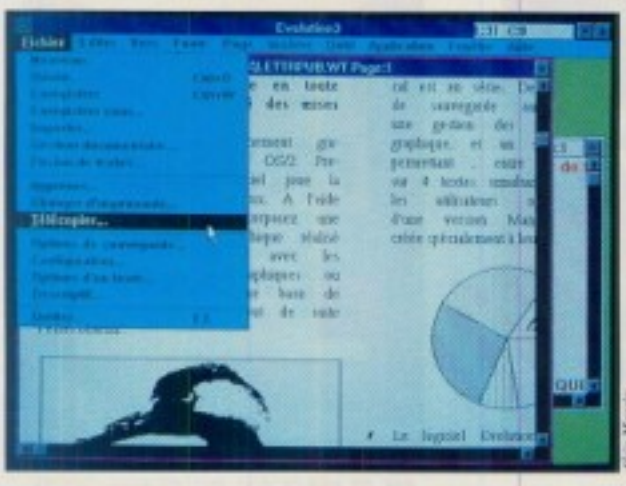
EDITIONS MICRO APPLICATION

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 139 (voir page 164).

WILLIDONE

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

LA FONCTION DU MOIS



Alain Margin

LA TELECOPIE DIRECTE SOUS EVOLUTION

Le traitement de texte Evolution version 3.02, de la société du même nom, qui fonctionne aussi bien avec Windows 3 qu'avec OS/2 et son interface graphique Presentation Manager, offre une option tout à fait innovante : le lancement direct d'une télécopie à partir du traitement de texte — et à l'aide d'une carte fax présente dans le PC. Avantage immédiat : il n'est plus besoin de sortir de l'application en cours, puis d'appeler le logiciel de télécopie et, enfin, le document à émettre, d'où un gain de temps très appréciable. Télécopier devient une opération vraiment très simple.

Il suffit de choisir le document à télécopier et de sélectionner, au sein même du traitement de texte, la commande Fichier Télécopier ; aucun paramétrage n'est nécessaire. Evolution demande alors le numéro de téléphone à composer et expédie le document au destinataire via la carte fax. De même, il est possible d'effectuer très rapidement un publipostage. Cette option fonctionne avec la carte Wysiwyf de 3X, adaptée à Windows 3, et avec la carte Fax Manager, de Microformatic, qui fonctionne sous OS/2 et Presentation Manager. ■

PEUT MIEUX FAIRE

INVERSER LES LECTEURS DE DISQUETTES

Pour les possesseurs d'un Compaq de bureau avec deux lecteurs de disquettes, l'un au format 5" 1/4 et l'autre au format 3" 1/2, il est très difficile d'inverser les rôles de chacun des lecteurs, et c'est d'ailleurs valable pour d'autres constructeurs. Un seul est capable d'effectuer le démarrage du système. Si la machine est prévue pour démarrer sur le lecteur 5" 1/4 et que l'on veuille démarrer sur le 3" 1/2, il faut, dans un premier temps, aller changer un paramètre avec l'utilitaire Setup, puis éteindre la machine, ôter le capot, inverser les deux câbles joignant le contrôleur aux deux lecteurs et remonter le tout, jusqu'à la prochaine inversion. Sur les portables de la même marque, il existe un interrupteur qui permet de faire la même chose... plus simplement. ■

NOUVEAU

1 WORDPERFECT 2.0 POUR LE MACINTOSH

Pour créer des macrocommandes, le traitement de texte Wordperfect 2.0, pour le Macintosh, possède 100 variables, 200 commandes et un éditeur pour les visualiser et les modifier. Sa nouvelle version traduit la plupart des formats de fichiers graphiques. Les dessins récupérés sont modifiés (couleur, trame, encadré), intégrés dans une « boîte » et déplacés à n'importe quel endroit du document. Wordperfect 2.0 possède une palette d'outils graphiques pour créer des dessins (courbes de Bézier, polygones, rotations d'objets, éditeurs de couleurs et de motifs, etc.). 36 styles de contours, 64 trames et 256 teintes sont disponibles pour les encadrements. Une « boîte de texte » autorise la création d'un document à l'intérieur d'un autre document. Les fonctions de publipostage s'accompagnent d'une possibilité de tri des données. Enfin, la règle de formatage a été améliorée : on peut facilement poser marges et tabulations, créer et formater des colonnes, avancer ou reculer (zoom avant ou arrière) sur une portion de l'écran. Diffusé par Wordperfect, en version américaine. Il coûte 2 950 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 1

2 COREL DRAW SOUS WINDOWS 3 ET OS/2 PM

Le logiciel de dessin Postscript pour PC, de Corel Systems, fonctionne sous Windows 3 et sous OS/2 Presentation Manager. Corel Draw reconnaît de nouveaux formats de fichiers : DXF Autocad, GEM (Artline, Draw, Ventura ou Perform), HPGL (pour les traceurs), Macpict et EPS. Ce dernier format est celui des images vectorisées avec Corel Trace, une fonction qui traite les images point à point. Le logiciel se complète de Wfnboss, un programme de conversion de caractères. Corel Draw version 1.2 sous Windows 3 est disponible en français pour 7 950 F ht et Corel Draw 1.0 sous OS/2 PM, en anglais, pour 6 950 F ht. Diffusé en France par ISE-Cegos.

Service-lecteurs, référence n° 2

3 RELIER UN PORTATIF TOSHIBA A UN SITE CENTRAL

Quaternaire Informatique a adapté ses logiciels d'émulation de terminaux IBM à la carte de communication TM9600 des portatifs blocs-notes de Toshiba. La solution 5250 donnera aux T100 SE/XE et T1200 XE la possibilité de se connecter automatiquement aux IBM 36, 38 et AS 400. Elle est livrée avec un logiciel d'émulation X32 et le support de PCS400 pour 7 780 F ht. La solution 3270 assure la liaison avec les IBM 30XX, 43XX ou 9370. Prix : 7 965 F ht avec le logiciel X25/X32.

Service-lecteurs, référence n° 3

4 SOUVENIR, PLUS PUISSANT ET MOINS CHER

Souvenir, l'agenda de l'éditeur Compose-Tel, arrive à l'écran du Macintosh sur double pression de la touche Commande. Dans sa version 1.1, cette manipulation n'interrompt plus la tâche en cours (tri, impression, etc.), qui se termine pendant l'utilisation de l'agenda. Souvenir importe et exporte directement ses informations, sans passer par sa pile Hypercard qui, en revanche, permet maintenant de modifier l'intitulé des rubriques. Enfin, les données du logiciel peuvent être utilisées par Applelink, MS-Mail (messageries électro-

niques d'Apple et Microsoft) et Fax 6000 (d'Interfax). Enfin, Souvenir coûte 750 F ht, soit 20 % de moins qu'auparavant.
Service-lecteurs, référence n° 4

5 HEBERGEMENT SUR LE SERVEUR VIDEOTEX COCKTEL 4

La version 4.0 de Cocktel, le serveur télématique pour PC de Metavidéotex, héberge jusqu'à dix services. Elle assure une gestion multifichier, peut effectuer des tâches en avant-plan et elle est compatible avec les bases de données du logiciel dBase, d'Ashton Tate. Cocktel dispose des outils nécessaires à la création et au fonctionnement d'un service vidéotex accessible par minitel, comme la composition des écrans, la construction de leur arborescence, l'installation de messageries, la récupération de données en ASCII, le calcul des statistiques de consultation, la protection des accès ou la mise à jour à distance. A cela s'ajoutent des modules tels que la prise de commandes, l'interface pour l'utilisation des cartes à mémoire ou le transfert de fichiers. Cocktel possède un macrolangage. Un atelier de développement en langage C peut lui être adjoint. Le logiciel gère jusqu'à 64 voies et emprunte tous les réseaux publics : réseau commuté, Transpac et Numéris. Il est livré dans une mallette contenant une carte de communication RTC, Télétel ou Numéris, un boîtier de téléchargement et des câbles spécifiques. Prix : 13 000 F ht, modem compris, pour une voie, 35 000 F ht pour 8 voies RTC.
Service-lecteurs, référence n° 5

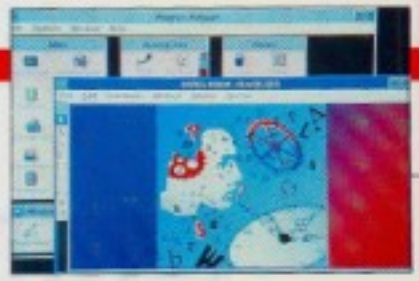
6 FACTURATION ET ANALYSE FINANCIERE GRACE A EXCEL

Les applications Analyse Mensuelle et Excel Facture, de la Solution douce, nécessitent la présence du tableur Excel, de Microsoft. Elles fonctionnent sur PC, sous Windows 3, et sur Macintosh, dotés de 1 Mo de mémoire vive. Analyse Mensuelle produit des graphiques et des tableaux financiers mettant en valeur flux et soldes intermédiaires de gestion, auxquels s'ajoutent des commentaires au format Write ou Mac Write. Excel Facture convient aux sociétés commerciales comme aux sociétés de service. A ses fonctions de facturation se joignent des statistiques de vente et la gestion des tarifs et des comptes clients. Ces produits coûtent respectivement 2 500 F ht et 1 500 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 6

7 HACK BUSTERS, CONTRE LES VIRUS INCONNUS

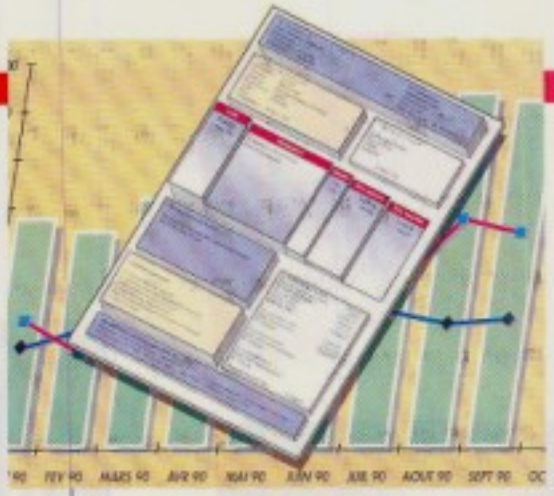
Avec son logiciel antivirus Hack Busters, la société Novotec a mis en place une méthode originale pour lutter contre les manifestations destructives subies par les compatibles PC. Hack Busters reconnaît toutes les attaques virales, y compris celles des virus d'un type nouveau (les mutants, par exemple). Si l'un d'eux se manifeste, Novotec propose alors les services de son club, dont le coût est compris dans le prix du logiciel. L'utilisateur est invité à lui adresser une disquette chargée des fichiers infectés par le virus inconnu. Novotec lui retournera, sous trois jours, l'éradicateur adapté avec lequel il pourra alors nettoyer sa machine. Entre-temps, l'utilisateur aura pris soin de détruire, sur son disque dur, les fichiers contaminés, qu'il remplacera par une sauvegarde saine.

Les méthodes et les canaux de propagation des virus ont été identifiés, de même que leur nature. Il y a ceux qui agissent sur le système d'exploitation, dont Hack Busters se débarrasse immédiatement en restaurant un système sain. Il y a ceux qui s'insèrent dans les programmes pour devenir actifs au premier lancement. Pour se déplacer, les virus utilisent la mémoire, les 256 vecteurs d'interruption, la table des partitions, le secteur de démarrage *(boot)*, la table d'allocation des fichiers ▶



2

5



6

7

(FAT), etc. La version 2.1 de Hack Busters est désormais compatible avec les ordinateurs à processeur 386 à 25 MHz dotés d'un disque dur d'une capacité supérieure à 100 Mo. Elle a également élargi le repérage des virus à la mémoire étendue. Elle est vendue environ 1 600 F ht. Ses utilisateurs enregistrés bénéficient des services du club et reçoivent une lettre périodique d'information. La mise à jour de Hack Busters est gratuite pendant un an. Elle coûte 440 F ht à partir de la deuxième année.
Service-lecteurs, référence n° 7

8 PHRASEA, LOGICIEL D'ANALYSE DOCUMENTAIRE

Le logiciel Phraséa, de B&L Parenthèse, fournit au Macintosh des outils d'analyse documentaire. Il effectue ses recherches sur texte intégral (au format ASCII) en combinant opérateurs logiques (et, ou, et pas), opérateur géographique (dans) et de proximité (avant, après, près de) dont la distance peut être réglée (séparés par moins de trois mots, etc.). La version 1.2 travaille en tâche de fond sous Multifinder. La vitesse de création du dictionnaire a été augmentée, de même que son affichage, dès le deuxième appel. La liste des mots vides s'enrichit, à partir du dictionnaire, en passant par le presse-papiers. Enfin, Phraséa autorise maintenant la suppression de documents. Il est distribué par Mic Mouse Services au prix de 8 900 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 8

9 KRISTEL II, POUR LA COMPOSITION DE PAGES VIDEOTEX

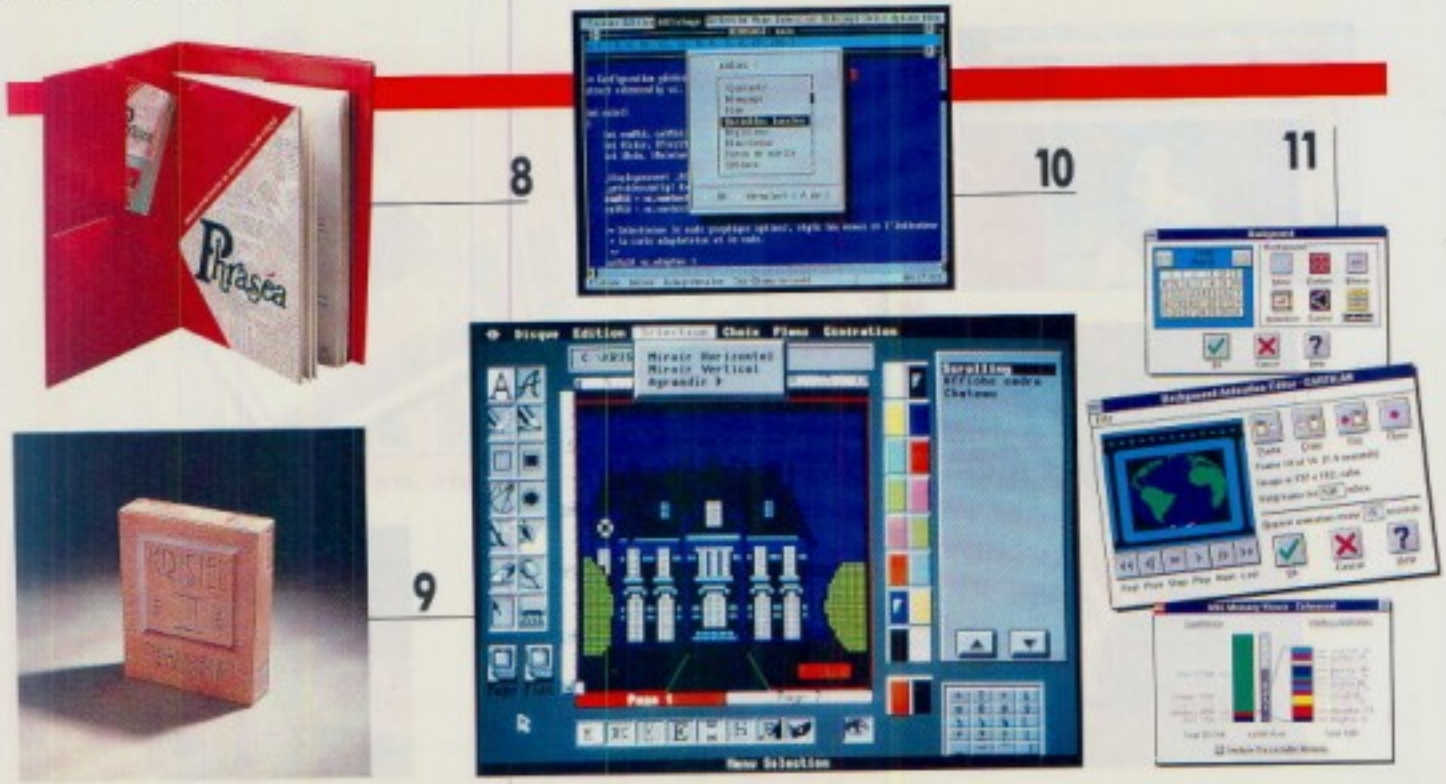
Kristel II, de Goto Informatique, est un composeur de pages vidéotex pour compatibles PC dotés d'un écran à la norme EGA ou VGA. Ce logiciel possède une émulation vidéotex lui permettant de naviguer à l'intérieur des services télématiques. Kristel peut travailler simultanément sur deux pages et permuter des parties d'écran avec une fonction couper/coller. Pour les effets spéciaux, les pages conçues en plans successifs, seront enchaînées à la visualisation, ce qui produit l'effet d'un dessin animé. Le logiciel est fourni avec un câble de liaison PC/minitel pour 3 450 F ht. Ses versions ultérieures pourront être téléchargées par l'utilisateur au moyen d'un module spécifique intégré.
Service-lecteurs, référence n° 9

10 QUICK C VERSION 2.5 DE MICROSOFT

Microsoft présente la version 2.5 du Quick C, destiné aux programmeurs s'initiant au langage C sur PC. Totalement compatible avec le code source du C PDS 6.0, du même éditeur, cette nouvelle version présente également une compatibilité ANSI-C étendue. Elle gère le modèle mémoire Tiny pour la création de fichiers à extension .COM. L'ensemble Quick C comprend un compilateur, un éditeur de liens incrémentaux, des fonctions graphiques, vectorielles et point par point, et un assembleur en ligne. Elle coûte 1 490 F ht, en français. La mise à jour des versions antérieures coûte 590 F ttc. Microsoft propose aussi la version 2.51 de Quick C plus Quick Assembleur, un environnement pour le développement d'applications en C et en Macro-assembleur. Ce produit comporte les mêmes nouveautés que le précédent, avec une aide en ligne améliorée sur le Macro-assembleur. Prix : 1 990 F ht, en anglais. Mise à jour avec l'ancienne version ou avec Quick C : 790 F ttc.
Service-lecteurs, référence n° 10

11 FIRSTAPPS, NEUF UTILITAIRES POUR WINDOWS 3

Firstapps, de HDC Computer, propose neuf utilitaires pour mieux utiliser Windows 3. Il succède ainsi à Windows Manager, du même éditeur, qui en proposait sept. L'une des fonctions indique comment la mémoire est utilisée et, cela, dans les trois modes (réel, standard et 386 étendu). Cette visualisation inclut l'usage qui est fait de la mémoire paginée. Un autre outil permet de lancer,



Remettons les Pendules à l'Heure!
A Trop se Préoccuper des Suiveurs, Certains n'ont pas Remarqué qu'AST était Devant . . .

Attachez vos ceintures! Avec des performances Landmark de 140* (20 VAX Mips), le nouveau membre de la famille AST, le Premium® 486/33 atteint un nouveau record. Après avoir été l'un des premiers constructeurs à livrer en nombre des 486/25, AST renouvelle la performance en ayant déjà en disponibilité des 486/33. En modèle de bureau ou en Tower, en bus ISA ou EISA, les "super micro" 486 d'AST offrent toujours plus. Et au juste prix!

AST ne s'arrête pas là. Notre avance: c'est Cupid-32,* une architecture 32 bits modulaire développée par AST.

Vous voulez évoluer?

Votre micro-ordinateur AST peut doubler, tripler, quadrupler de puissance en passant d'un Premium 386SX à un 386SX/20, 386/25, 386/33, 486/25 ou 486/33, et ce, par un simple changement de carte. Mieux encore, l'évolution ne vous coûtera que la différence de prix entre l'ancienne et la nouvelle carte processeur. Vous pouvez également multiplier par onze les performances de votre bus en passant du bus ISA au bus EISA! Inutile de sur-estimer vos besoins à l'achat. La garantie contre l'obsolescence pour une réelle protection de vos investissements, c'est AST qui vous l'offre!

Alors, si vous voulez en savoir plus sur des produits qui vous apportent puissance et fiabilité, et sur une marque qui affiche une remarquable santé financière dans un marché très concurrentiel, n'hésitez pas à nous contacter au 48 70 20 02.

*Landmark Software version 1.14 benchmarks.
AST, le logo AST, AST Premium et Cupid-32 sont des marques déposées d'AST Research Inc. Tous les noms ou noms de produits sont des marques déposées de leur sociétés respectives. Copyright 1990 AST Research Inc.

AST FRANCE
86/90 rue Victor Hugo
93170 BAGNOLET
Tél: 48 70 20 02

AST SUISSE
29, route de Jussy
1226 Thônex/Genève
Tél: 022 48 2131

AST® COMPUTERS
Au delà du standard

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 140 (voir page 164).

sur un seul clic, plusieurs fichiers et les applications qui leur correspondent. Les écrans de Windows peuvent être personnalisés : au démarrage, par l'affichage du logo de la société utilisatrice, ou en arrière-plan, en transformant le bureau en calendrier, par exemple. On peut aussi créer soi-même l'animation d'un économiseur d'écran. Art Gallery conserve un nombre illimité d'images récupérées à partir de bibliothèques diverses. Elles pourront être insérées, grâce à Art Gallery, dans n'importe quel document. Une fonction de sauvegarde automatique des fichiers en cours de modification est disponible. Le jeu de caractères spéciaux de Windows est facilement accessible sans qu'il soit nécessaire de recourir à des combinaisons de touches. L'alarme, associée à l'horloge, se décline dans une multitude de sons différents. Quatre raccourcis-clavier donnent la possibilité d'aménager les fenêtres dans l'écran, de les fermer, de lancer un programme ou de quitter Windows depuis n'importe quelle application. Enfin, on peut visualiser les polices de caractères telles qu'elles seront imprimées. HDC Firstapps est diffusé par Ista Diffusion au prix de 990 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 11

12 UN LOGICIEL QUI GERE LE SECOND BAC DE FEUILLES

Le logiciel Mac Bac, conçu par Hyptique et Créatis, gère le bac secondaire des imprimantes Microlaser pour Macintosh, de Texas Instruments (6 pages/min). Il convient aux utilisateurs imprimant souvent sur du papier à en-tête. Mac Bac est distribué par Créatis avec l'imprimante, le second bac et l'interface pour le raccord au réseau Appletalk. Prix : 29 500 F ht. La case à enveloppes, optionnelle, coûte 2 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 12

13 R:BASE 3.1, SEULEMENT 460 KO EN MEMOIRE VIVE

R:Base, la base de données de Microrim profite d'une nouvelle version 3.1, en français. Celle-ci consulte et modifie directement les fichiers de dBase d'Ashton Tate, ce qui permet de travailler sur les mêmes données en utilisant indifféremment l'un ou l'autre des deux logiciels. 460 ko de mémoire suffisent à R:Base 3.1 qui se loge ainsi dans un PC doté de 640 ko. Quant aux mémoires étendue et paginée, elles sont, désormais, gérées automatiquement. Frame distribue le logiciel au prix de 7 950 F ht en monoposte et de 9 900 F ht en réseau (cinq utilisateurs). La mise à jour est gratuite pour les utilisateurs de R:Base 3.0. Elle coûte 1 950 F ht en échange de la version 2.11.

Service-lecteurs, référence n° 13

14 UN GENERATEUR DE PROGRAMMES POUR MACINTOSH

La Solution douce a conçu Phèdre, un générateur de programmes pour le Macintosh. Il possède un langage reposant sur la notion de scripts et met en œuvre des générateurs d'écrans et d'états (listes, étiquettes, etc.) ainsi qu'une base de données relationnelle. Il est possible d'ajouter des ressources externes à l'application créée au moyen de l'utilitaire Resedit. Les programmes conçus avec Phèdre peuvent être diffusés sans *runtime*. A titre d'exemple, la Solution douce propose gratuitement Freecompta, un logiciel de comptabilité (pour une PME ayant 1 000 lignes d'écriture par an). Phèdre, quant à lui, est vendu environ 3 000 F ht. Il fonctionne aussi en réseau.

Service-lecteurs, référence n° 14

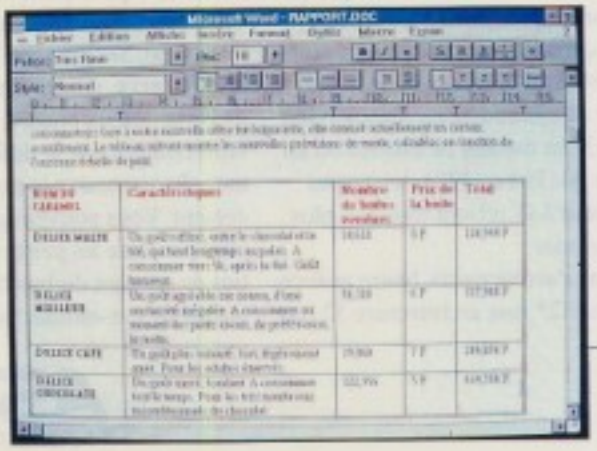
15 AMELIORATIONS DE WORD POUR WINDOWS 1.1

La version 1.1 de Word pour Windows, de Microsoft, tire parti des apports de l'interface-utilisateur graphique Windows 3.0, notamment du relief. A cette évolution s'ajoutent quelques nouveautés. Les conversions de fichiers entre logiciels du même éditeur ont été peaufinées. Le logiciel transforme aussi les styles de ses documents en feuilles de styles de type Word 5 pour DOS. La

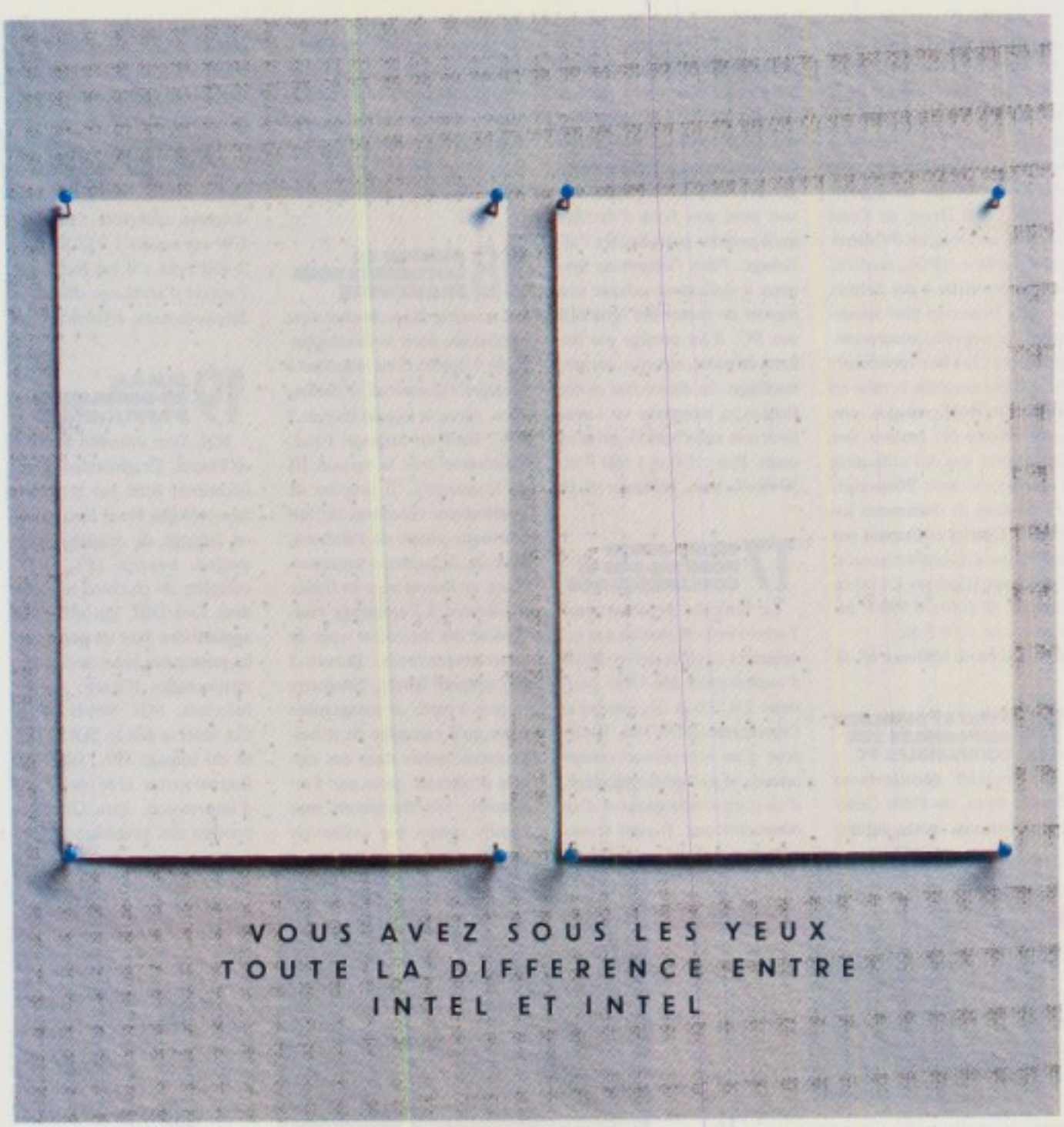
12

14

13



15



Imaginez deux microprocesseurs Intel 386.™

C'est vrai, à première vue la différence n'est pas très visible, puisqu'ils sont cachés à l'intérieur de votre ordinateur. Modestie oblige. Maintenant, imaginez l'association à l'un des deux (celui de droite par exemple) d'un coprocesseur mathématique 387.™ En un clin d'oeil il devient cinq fois plus rapide que celui de gauche.

Pourquoi? Parce qu'il accélère tous les calculs hors écran sur lesquels sont basés la plupart des logiciels.

Un exemple: équipé du coprocesseur mathématique 387, votre PC effectue les calculs des tableurs en un tiers du temps normal. Un cinquième pour les programmes de CAO. Et vous pouvez en croire vos yeux!

Aujourd'hui, plus de 1500 logiciels (dont les dernières applications bases de données, PAO et PréAO) peuvent bénéficier de "l'effet turbo" de l'invisible coprocesseur mathématique Intel. Cela, tous les ordinateurs le savent. Et puisque Intel a conçu le coprocesseur mathématique 387 pour compléter le 386, la compatibilité avec votre ordinateur et vos logiciels est totale.

Un dernier conseil, quand vous aurez installé un coprocesseur 387, mefiez-vous. Votre microprocesseur 386 travaillera aussitôt cinq fois plus vite.

A vous de l'avoir à l'oeil!

intel®

THE COMPUTER INSIDE

Pour des renseignements complémentaires sur les coprocesseurs mathématiques, écrivez à notre Département Documentation, Intel Corporation, 1 rue Edison, BP303, 78054 St Quentin en Yvelines, cedex. 386™ et 387™ sont des marques d'Intel Corporation.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 141 (voir page 164).

conversion des fichiers graphiques a également été améliorée. Un filtre couleur PCX produit des images à nuances de gris. Word pour Windows peut ainsi récupérer des graphiques provenant de logiciels comme Corel Draw, de Corel Systems, ou Designer de Micrografx. Le filtre HPGL, modifié, permet d'accéder à des fichiers de taille beaucoup plus importante. De nouvelles macrocommandes ont fait leur apparition : l'une d'elle simplifie la mise en œuvre des publipostages, une autre dessine des ombres aux paragraphes lors de l'utilisation d'une imprimante Postscript. Les modèles de documents juridiques Dossier et Contrat ont également été perfectionnés. Word pour Windows 1.1 est en français. Il coûte 4 990 F ht. Mise à jour : 390 F ttc.
Service-lecteurs, référence n° 15

16 PYRO ET DISKLOCK DISPONIBLES SUR COMPATIBLES PC

Le logiciel économiseur d'écran Pyro, de Fifth Generation Systems, existe aujourd'hui sur PC. Comme son homologue pour Macintosh, il intervient au bout d'une période d'inactivité de la machine laissée sous tension. Son rôle : éteindre l'écran afin de prolonger sa durée de vie. Pyro doit son nom aux feux d'artifice qu'il projette pour animer l'affichage. Fifth Generation Systems a également adapté son logiciel de protection Disklock aux PC. Il les protège par des mots de passe, effectue des verrouillages du disque dur et des fichiers et enregistre les tentatives non autorisées de prise en main. Prix : 350 et 1 600 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 16

17 TURBO-FORTH POUR MS-DOS ET CONCURRENT-DOS

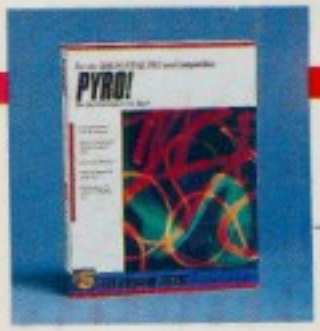
Le langage professionnel Turbo-Forth est destiné aux ordinateurs équipés des systèmes d'exploitation MS-DOS (versions 2.0, 3.0 et ultérieures) et Concurrent-DOS 386. Il dispose d'un interpréteur/compilateur, d'un décompilateur, d'un traceur-débogueur et d'un désassembleur. Il peut traiter un fichier source de manière à créer un code exécutable limité aux seules procédures réellement utilisées (métacompilation asservie). Il est diffusé par Rem Corp. Prix : 1 180 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 17

18 GESTION DE DOCUMENTS SOUS FRAMEWORK

La société Blanc Michot s'est spécialisée dans le développement d'applications associées à l'intégré Framework d'Ashton Tate. Ainsi, le logiciel Bureau.3 FW, écrit en langage Fred, fonctionne avec la version III de Framework. Il propose de nombreuses fonctions de bureautique allant de l'élaboration de documents commerciaux, en liaison avec un fichier d'adresses, à l'archivage multicritère des différents types de courriers envoyés. Bureau.3 FW prépare lettres, circulaires et devis à partir de paragraphes types qu'il complète de renseignements puisés dans des carnets d'adresses gérés par Framework. Les documents sont ensuite rangés par utilisateur ou par affaire, dans des répertoires DOS, et répertoriés dans des chronos spécialisés (classés par noms de sociétés, etc.). Un module optionnel, écrit en langage Nantucket, utilise des fichiers dBase pour indexer les données archivées. Bureau.3 FW est vendu 1 950 F ht ou 2 450 F ht s'il est livré avec l'option d'archivage dBase.
Service-lecteurs, référence n° 18

19 JAM 5.0, UN GÉNÉRATEUR D'APPLICATIONS

SQL Tech introduit Jam 5.0 en France. Ce générateur d'applications, édité par la société new-yorkaise Jyacc Inc., utilise un langage de développement évolué, baptisé JPL. Il se complète de plusieurs modules dont Jam/DBI, qui offre aux applications Jam un accès vers les principales bases de données relationnelles (Oracle, Ingres, Informix, SQL Server, etc.). Cet accès se fait en SQL à partir du langage JPL. Jam/DBI Reportwriter crée des états d'impression, Jam Graphics produit des graphiques déci-



18

16

17

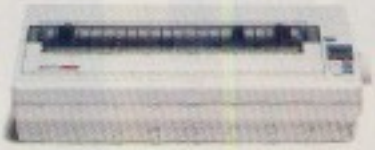
C'ETAIT DEJA SUPER. MAINTENANT, C'EST GEANT!

Peu d'imprimantes soutiennent la comparaison avec la célèbre Swift 24. Et nous avons pourtant réussi à la rendre plus attrayante encore...
Nous avons tout d'abord pensé aux professionnels qui ont besoin d'un chariot de grande largeur. Pour eux, nous avons créé la Swift 24X.
Cette imprimante est spécialement conçue pour les tableaux et autres tâches nécessitant un grand format. Avec toutes les caractéristiques de la Swift 24, bien sûr: même souplesse d'utilisation, même rapidité et qualité d'impression, même facilité d'alimentation papier.

2 ANS DE GARANTIE

Puis, pour élargir encore l'étendue de votre choix, nous avons créé la Swift 9.
Cette nouvelle imprimante bénéficie des mêmes fonctionnalités qui ont fait le succès de la Swift 24, mais avec une configuration 9 aiguilles.
Et ces trois modèles sont bien évidemment couverts par la garantie exclusive de 2 ans de CITIZEN. Pour élargir votre éventail de choix, renseignez-vous sur la nouvelle gamme Swift. Téléphonez-nous dès à présent au numéro vert 05 00 13 23, composez le 36 16 code OMNI sur votre Minitel ou renvoyez le coupon-réponse ci-joint.

Swift 24


Swift 24X

Swift 9

CITIZEN
IMPRIMANTES

Oui, je souhaiterais savoir comment la gamme Swift peut élargir mon éventail de choix. FOI 3

Merci de me faire parvenir de plus amples informations sur: La Swift 24/24X ☐ La Swift 9 ☐ Merci de me contacter par téléphone. ☐

NOM: _____ FONCTION: _____ SOCIETE: _____

ADRESSE: _____

_____ TELEPHONE: _____

Retourner ce coupon à: OMNILOGIC FRANCE, Service Marketing, 11 rue de Cambrai, 75019 PARIS.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 142 (voir page 164).

DELL 433TE. AU SOMMET DE LA PUISSANCE.

Tout en haut de la gamme DELL, voici le tout nouveau Système 433TE à bus EISA. Un i486 à 33 MHz en modèle tour... **Surpuissant.**

Si vous rêvez d'un serveur de réseau ou de systèmes multi-postes ouverts sur l'avenir, le Système DELL 433TE est celui qu'il vous faut : RAM 4 Mo extensible à 64 Mo, 8 Ko de mémoire cache interne, 128 Ko de mémoire cache externe, pas moins de... 8 connecteurs d'extension ! Il n'est pas près de prendre du retard !

Oui, le Système 433TE est destiné aux professionnels exigeants. Et, chez DELL, vous pouvez exiger bien plus qu'une machine en état de marche. A vrai dire, vous pouvez tout exiger.

La configuration de votre matériel sur mesure ? D'accord... L'assurance que tout fonctionne bien ? Votre PC est testé pendant douze heures, dans la configuration de votre choix... Une livraison ultra-rapide ? Dans les 72 heures, sans frais... Une assistance sur site ? Nous l'assurons sous 8 heures. Gratuitement pendant un an... Un an de garantie pièces et main-d'œuvre ? Cela va de soi... Le meilleur rapport prix/performances ? Nos prix sont environ 40% moins cher que ceux des autres grands constructeurs.

Allons plus loin : nous vous offrons même ce que vous ne nous demandez pas. Par exemple, le logiciel exclusif d'autodiagnostic livré avec chaque machine, qui permet de résoudre par téléphone plus de 90% des problèmes. Ou encore, le Centre de support technique, dont l'accès gratuit est réservé aux clients de DELL.

Aux USA, DELL est le seul grand constructeur à établir une relation directe avec ses clients. C'est aussi le N° 1 de la satisfaction clients. Ceci explique peut-être cela.

SURPUISSANT !
DELL 433TE
i486 EISA
33 MHz
RAM 4 Mo extensible
jusqu'à 64 Mo

LA GAMME DES PC LES PLUS TITRÉS DU MONDE

NOUVEAU

SYSTEME DELL 325D, 386 à 25 MHz

- Processeur Intel 386 à 25 MHz.
- Mémoire cache 32 Ko.
- RAM 1 ou 4 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 40 Mo à 652 Mo.
- Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne 40 Mo ou 150/250 Mo (option).
- Coprocesseur 387 à 25 MHz (option).
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle, 1 souris.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 6 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 40 Mo . . . . . 20.250 F H.T.

4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo . . . . . 28.750 F H.T.

4 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo . . . . . 36.750 F H.T.

A partir de

20.250 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.

SYSTEME DELL 320LX, 386SX à 20 MHz

- Processeur Intel 386SX à 20 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 40 Mo à 1,3 Go.
- Unité de disquette 5"1/4 et/ou 3"1/2.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo (option).
- Coprocesseur Intel 387SX à 20 MHz (option).
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 6 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 40 Mo . . . . . 17.750 F H.T.

2 Mo, VGA couleur, disque dur 80 Mo . . . . . 22.750 F H.T.

4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo . . . . . 26.250 F H.T.

A partir de

17.750 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.

SYSTEME DELL 386LT, PORTATIF 386SX à 16 MHz

- Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 8 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA rétro-éclairé LCD.
- Connecteur d'extension pour carte courte 8 bits.
- Disques durs : de 20, 40 ou 120 Mo.
- Unité de disquette 3"1/2.
- Coprocesseur 387SX à 16 MHz (option).
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle.
- Interface pour écran VGA externe.
- Interface pour clavier 102 touches ou pavé numérique.
- Clavier AZERTY 84 touches.
- Batteries NiCd remplaçables et rechargeables.
- Adaptateur pour alimentation 110/220 V.

Exemples de configurations

1 Mo, disque dur 20 Mo . . . . . 19.750 F H.T.

1 Mo, disque dur 40 Mo . . . . . 21.250 F H.T.

2 Mo, disque dur 40 Mo . . . . . 22.250 F H.T.

A partir de

19.750 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.

SYSTEME DELL 316SX, 386SX à 16 MHz

- Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 20 à 190 Mo.
- Unité de disquette 5"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo (option).
- Coprocesseur 387SX à 16 MHz (option).
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 3 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 20 Mo . . . . . 11.250 F H.T.

2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . . 15.250 F H.T.

2 Mo, VGA couleur, disque dur 80 Mo . . . . . 17.750 F H.T.

A partir de

9.250 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.

SYSTEME DELL 210, 286 à 12,5 MHz

- Processeur Intel 286 à 12,5 MHz.
- RAM 640 Ko ou 1 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 20 à 100 Mo.
- Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo (option).
- Coprocesseur 287XL (option).
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 3 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 20 Mo . . . . . 10.250 F H.T.

1 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . . 13.250 F H.T.

2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . . 14.250 F H.T.

A partir de

7.750 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.

* Conditions valables en France métropolitaine.

◀ NOUVEAU SYSTEME DELL 433TE, i486 EISA à 33 MHz

- Processeur Intel 486 à 33 MHz avec 8 Ko de mémoire cache interne.
- Mémoire cache externe de 128 Ko.
- 4 Mo de RAM en standard, extensible jusqu'à 64 Mo.
- Contrôleur d'écran VGA 16 bits haute résolution : jusqu'à 1.024 x 768 pixels x 16 couleurs.
- Emplacement pour coprocesseur mathématique Weitek 4167 à 33 MHz.
- Unité de disquette 5"1/4-1,2 Mo et/ou 3"1/2-1,44 Mo (option).
- 11 emplacements demi-hauteur pour mémoire de masse.
- 8 connecteurs d'extension 8/16/32 bits-EISA.
- Disques durs : de 80 Mo à 1,3 Go.
- 2 interfaces série, 1 interface parallèle et 1 interface souris.
- Clavier AZERTY étendu 102 touches.

Exemples de configurations

4 Mo, VGA monochrome, disque dur 80 Mo 67.750 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo . . . 78.750 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 650 Mo . . . 88.750 F H.T.

A partir de

67.750 F H.T. sans MS-DOS. Manuels d'utilisation en français. Livraison et maintenance sur site 1 an*

MEMOIRE VIVE : BAISSE DES PRIX

La baisse du coût des composants électroniques nous permet de fixer le prix de **1 Mo de RAM à 1.000 F** seulement, au lieu de 1.800 F précédemment. Les prix indiqués sur cette page tiennent compte de cette baisse.

Pour en savoir plus, appelez le

05.00.33.55

(0500 DELL) Numéro Vert

DELL COMPUTER CORPORATION

On gagne toujours à être direct.

DELL COMPUTER S.A. - B.P. 285 - 78053 Saint-Quentin Cedex

ET DEJA UN IMMENSE SUCCES

La technologie Dell Computer, associée à la relation directe constructeur-utilisateur, n'a pas tardé à conquérir les entreprises françaises. Témoin l'immense succès remporté par Dell en moins d'un an. Petites, moyennes, grandes, elles sont des centaines d'entreprises ou d'administrations à avoir choisi la solution gagnante proposée par Dell : "Performances-Services-Prix".

Siège social de Dell à Saint-Quentin-en-Yvelines

DELL est une marque déposée de DELL COMPUTER CORPORATION. 286, 287, 386, 387, 386SX, 387SX et 486 sont des marques déposées de INTEL. MS-DOS est une marque déposée de MICROSOFT. WEITEK est une marque déposée de WEITEK CORPORATION.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 143 (voir page 164).

sionnels et Jterm est un émulateur de terminal pour les connexions aux sites centraux. Jam fonctionne sous MS-DOS et OS/2 mais aussi sous Unix. Actuellement diffusé en anglais, il sortira en français courant janvier. Prix : 5 950 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 19

20 MAC SPIN 3, HISTOGRAMMES ET COURBES

A la visualisation de données statistiques sous forme de nuages de points, Mac Spin 3, de D2 Software, ajoute des représentations graphiques classiques comme les histogrammes ou les courbes. Celles-ci permettront de projeter dynamiquement le nuage en deux dimensions. Rappelons que Mac Spin est un outil d'analyse qui complète les études statistiques traditionnelles. Il affiche, en trois dimensions, des données en grand nombre qui sont manipulées par rotation, à des fins d'observation. Il est diffusé en France par BR-Publishing. Prix : 3 490 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 20

21 RECHERCHE A PARTIR DU BUT SUR QUATTRO PRO

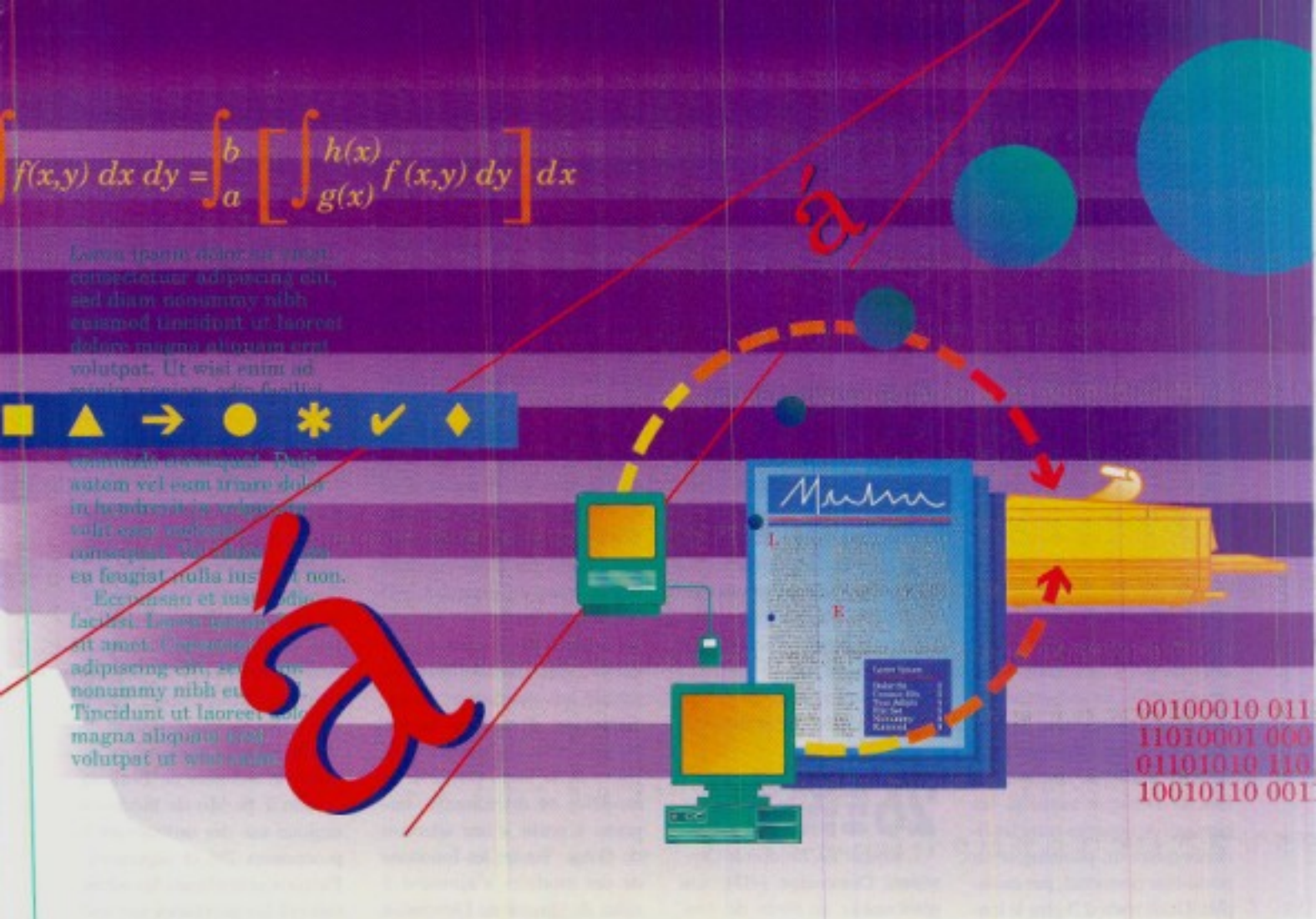
Quattro Pro 2.0, la plus récente version du tableur de Borland, a été dotée d'un outil de recherche « à partir du but ». Solve For calcule ainsi une formule à l'envers, en partant du résultat souhaité. Une voie est ouverte vers la base de données Paradox et vers Paradox SQL Link, ce dernier offrant un accès aux serveurs SQL. Des boutons graphiques, activant un nom de graphe ou une macrocommande, permettent de créer des diaporamas. Quatre dessins en 3D ont été ajoutés : histogramme, créneau, ruban et aire. Quattro Pro 2.0 gère le mode caractères étendu sur 132 colonnes et son pilote d'imprimante Laserjet, amélioré, fournit une impression plus rapide. Le tableur exporte les formats PCX et Slide EPS *(Encapsuled Postscript)*, importe les fichiers graphiques CGM et reconnaît les données de 1-2-3, version 2.2, de Lotus. A l'intérieur d'un réseau local, les polices de caractères peuvent être partagées entre les différents utilisateurs afin d'économiser l'espace des disques durs. Le logiciel intègre toujours la technologie VROOMM qui opère désormais jusqu'au i486. Prix : 1 495 F ht jusqu'au 15 février, 4 995 F ht après.
Service-lecteurs, référence n° 21

22 ADMINISTRATION DE RESEAU LOCAL SOUS WINDOWS 3

Skiper, de la société Blue, est un logiciel d'administration et d'intégration de réseau. Il permet au responsable du réseau de définir les liens et de répartir les autorisations entre les utilisateurs, les applications et les ressources disponibles (imprimantes, disques durs partagés, etc.). Sa nouvelle version fonctionne dans l'environnement graphique de Windows 3. Elle fait communiquer des postes de travail sous Windows et des postes en mode texte et fonctionne indifféremment avec les systèmes d'exploitation de réseau Netware, LAN Manager, PC LAN ou MS-Net. Prix : 13 000 F ht de 3 à 9 postes.
Service-lecteurs, référence n° 22

23 GESTIONNAIRE DE MEMOIRE POUR LE PS/2

Le gestionnaire de mémoire Bluemax, de Qualitas, a été conçu pour les PS/2 d'IBM, utilisant les processeurs Intel 386 et 486. Le logiciel libère, pour DOS, selon l'éditeur, de 72 à 88 ko supplémentaires de mémoire vive contiguë, au-dessus des 640 ko. Bluemax s'installe automatiquement grâce à son utilitaire Maximize. Celui-ci tire profit des informations contenues sur la disquette d'installation fournie par IBM pour adresser au mieux les fichiers de configuration du système. Une seconde fonction, Flexframe, est destinée à fournir aux applications la place requise en mémoire lors de leur lancement. Certaines d'entre elles nécessitent, en effet, plus de mémoire au démarrage que pendant leur fonctionnement. Flexframe procure ainsi jusqu'à 212 ko de mémoire contiguë pour l'initialisation des programmes. Bluemax est diffusé, en France, par CFAO Système au prix de 1 790 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 23



Injectez du sang neuf dans votre HP LaserJet.

Les imprimantes HP LaserJet sont de très bons outils. Mais qui peuvent être encore beaucoup plus efficaces et polyvalents grâce aux produits Pacific Data Products.

Pacific Data Products, c'est une gamme complète de cartouches de polices, d'extensions mémoire, de langages d'émulation et de systèmes de partage d'imprimantes, qui accroissent à la fois la puissance et la durée de vie de votre HP LaserJet, à un coût très compétitif.

En émulation Postscript, la cartouche PacificPage™ P•E vous offre 35 fontes de caractères de taille variable, et 40 polices supplémentaires en ajoutant la cartouche PacificType™. Si vous disposez d'un Apple Macintosh, vous pourrez le connecter grâce à l'interface PacificTalk™.

Mais Pacific Data Products propose également des cartouches de polices comme la cartouche Complete Font Library Cartridge™ avec 51 polices de taille variable, une gamme complète de cartes d'extension mémoire extensibles, et des produits de connectivité qui vous permettent de partager des HP LaserJet.

Pour en savoir plus sur les produits Pacific Data Products, adressez vous à: **The Netherlands**, DCA, Tel 31 (0) 20-475566, Fax 31 (0) 20-453329
France, DCA, Tel 33 1-42669075, Fax 33 1-42661560
England, DCA Ltd., Tel 44 908-669900, Fax 44 908-692662.

PACIFIC
DATA PRODUCTS

Tous les noms de sociétés et de produits cités sont des marques déposées de leur société ou de leur constructeur respectif. © Copyright 1990 Pacific Data Products, Inc.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 144 (voir page 164).

24 GRANDVIEW 2.0, ECHANGE D'IDEES AVEC FREELANCE

Le gestionnaire d'informations Grandview, de Symantec, échange ses données avec les logiciels de présentation graphique Freelance Plus, de Lotus, et Harvard Graphics, de SPC. Utilisé comme programme corésident, il occupe 20 ko dans la mémoire vive du PC. La tâche de Grandview est de structurer, sous forme de plan ou par références croisées, des idées et des notes, introduites dans le désordre. Aux capacités du produit de gérer des informations, s'ajoute un traitement de texte dont les plans s'exportent directement vers Wordperfect. Le calendrier intégré à la version 2.0 a été amélioré : les utilisateurs s'y déplacent en visualisant les rendez-vous et les commentaires associés à chaque journée. Un lien dynamique autorise les partages de données entre les fichiers (entre un planning et un pense-bête personnel, par exemple). Grandview 2.0 gère le langage de description de page Postscript et possède les pilotes d'imprimantes HP Laserjet, Canon LBP, ainsi que ceux des lasers d'IBM. Prix : 2 950 F ht, en anglais ; la mise à jour des versions 1.x : 690 F ht. Grandview sera disponible en français au cours du premier trimestre 1991.

Service-lecteurs, référence n° 24

25 MACINTOSH EN TERMINAL PROLOGUE

Emul'Mac, édité par ITBS, transforme le Macintosh en terminal Prologue. Il se compose du système d'exploitation Prologue, d'un émulateur sous Finder et d'un câble permettant de relier le Macintosh à un PC. La récupération d'écrans Prologue passe par la fonction couper/coller. Prix : 2 950 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 25

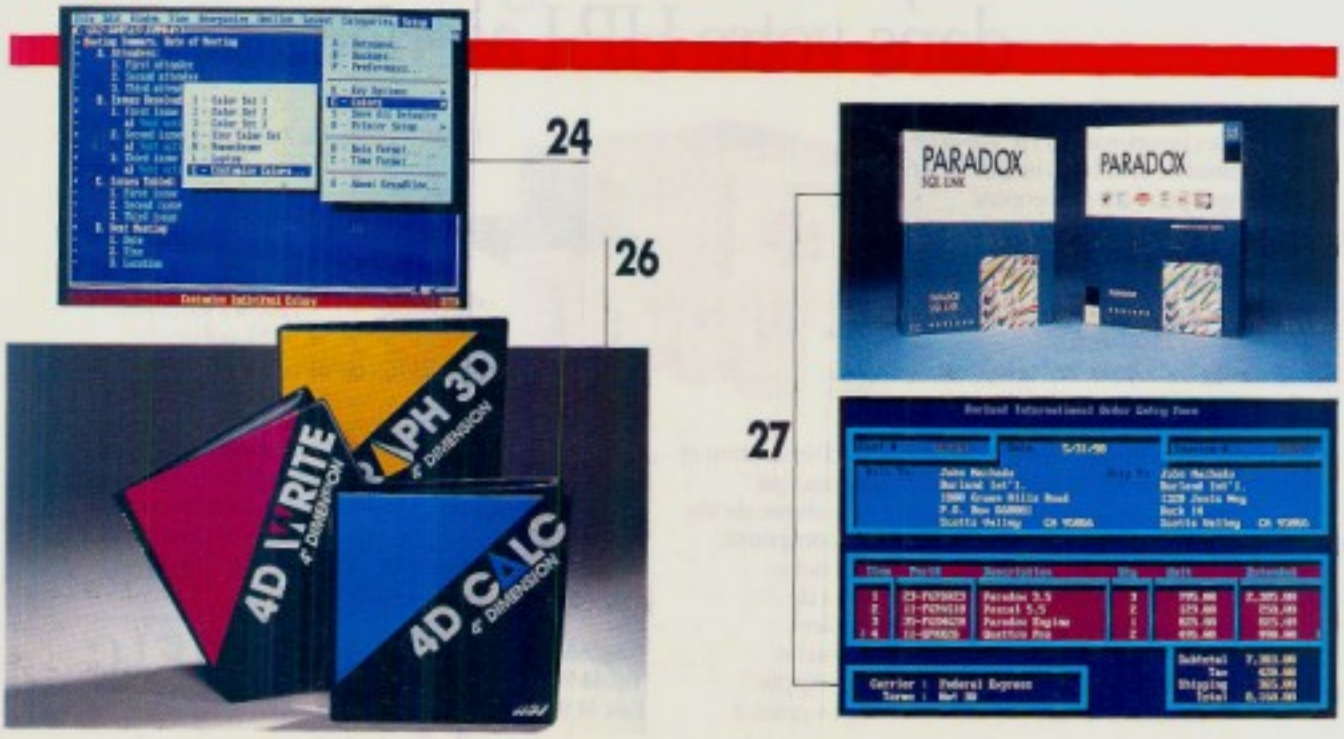
26 GRAPH, CALC ET WRITE POUR 4D D'ACI

L'éditeur ACI renforce Quatrième Dimension (4D), son gestionnaire de bases de données pour Macintosh, de trois modules bureautiques. Graph 3D est un grapheur en trois dimensions qui met en forme les informations de 4D en tirant profit des 256 couleurs de la palette du Macintosh. 4D Calc est un tableur qui offre 256 colonnes sur 4 096 lignes et possède une cinquantaine de fonctions de calcul. Il crée automatiquement ses tableaux à partir d'un ou plusieurs fichiers gérés par 4D. A l'inverse, ses feuilles de calcul peuvent être insérées à l'intérieur d'une fiche de 4D. Il en est de même pour 4D Write, le module de traitement de texte, qui peut être utilisé à l'intérieur d'une rubrique d'une base de données. 4D Write, qui fonctionne comme un traitement de texte à part entière, est particulièrement adapté aux opérations de publipostage. Il reprend les rubriques d'un ou plusieurs fichiers de la base, conserve les modèles de documents, imprime à partir d'une sélection de fiches. Toutes les fonctions de ces modules s'ajoutent à celles de Quatrième Dimension pour le développement des applications. Ces modules pourront, en outre, récupérer les informations stockées sur les sites centraux au moyen des outils de communication 4D Dal et 4D SQL Server prochainement disponibles. Graph 3D, 4D Calc et 4D Write sont respectivement vendus 1 500 F ht, 1 800 F ht et 1 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 26

27 PARADOX 3.5, VROOMM ET TURBO DRIVE

La technologie VROOMM, de Borland, qui gère de façon dynamique la mémoire virtuelle, confère à Paradox 3.5 des performances accrues sur les opérations de tri, d'indexation (50 % plus rapides) et de restructuration (70 % plus rapide) des fichiers. Avec Turbo Drive, qui est une extension de VROOMM, le gestionnaire de bases de données de Borland accède à 16 Mo de mémoire étendue sur des ordinateurs à processeurs 286 et supérieurs. Paradox se configure lui-même suivant les machines sur lesquelles il est installé. Il accepte maintenant les fonctions et va- ▸



ORDICOMPTA 8

CERTAINS LOGICIELS NE CHANGENT JAMAIS, MAIS N'ARRÊTENT PAS DE PROGRESSER

De génération en génération, le savoir se transmet. Et Ordicompta 8., dernier né des logiciels Ordicompta, réunit toutes les vertus de sa lignée: ergonomie, rapidité et sécurité.

Aujourd'hui, ces qualités traditionnelles ne vous étonnent plus, alors Ordicompta 8. a placé la barre plus haut. En particulier, Ordicompta 8. exploite votre base de données comptables sur n'importe quelle période. En version monoposte ou en réseau, Ordicompta 8. n'a pas fini de vous faire progresser. Dès aujourd'hui, prenez de l'avance et appelez notre service informations au: (1) 47 68 56 22.

Ordicompta 8. est disponible en version monoposte et en version réseau

Stand 2 H 420

La gestion a de l'imagination

Une version ORDICOMPTA Professions Libérales est également disponible.

EN RESEAU

éditions ORDIGESTION - 40, rue Edith Cavell 92400 Courbevoie - Tel: (1) 47 68 56 22

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 145 (voir page 164).

riables de son langage PAL à l'intérieur des champs calculés des fiches et des états. PAL a lui-même été complété de la connexion SQL. Il reconnaît automatiquement les commandes SQL et utilise SQL Link. Son prix est de 8 400 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 27

28 ANALYSES STATISTIQUES ET HYPERTEXTE

Le logiciel d'analyses statistiques Execustat, d'Execusoft, possède un outil d'interprétation des résultats qui le destine aux utilisateurs non-statisticiens. Une aide met en œuvre la technique d'hypertexte et propose 350 pages d'explication sur les concepts statistiques et sur le logiciel lui-même. Execustat s'adresse aux gestionnaires ayant besoin de travailler sur des données financières ou commerciales (marketing, prévisions de vente, etc.) afin de mettre leurs liens en évidence.

Le logiciel travaille de façon interactive, en utilisant la souris et la méthode des questions/réponses. Un module « interprète » livre ensuite la signification des résultats obtenus. La représentation graphique de ceux-ci peut s'effectuer en trois dimensions et, même, avec une rotation dynamique.

Execustat fonctionne sur PC. Il reconnaît les fichiers de 1-2-3, de Lotus, de dBase, d'Ashton Tate, ainsi que les formats ASCII et DIF. Il dispose d'une centaine de pilotes pour imprimantes et tables traçantes et produit des fichiers au format HPGL ou Metafile. Il est vendu 3 950 F ht. La version réseau coûte 13 825 F ht pour cinq postes. Prix du poste supplémentaire : 2 765 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 28

29 TIME LINE 4.0 EN VERSION FRANÇAISE

La version 4.0 de Time Line, le logiciel de gestion de projets, de Symantec, est disponible en français. Rappelons qu'elle dispose de macrocommandes, autorise les liens multiprojets, propose le choix du PERT pour une vision synthétique des informations, offre des présentations prédéfinies et gère la souris. Des fonctions Quickplan et Quickgraph mettent sur pied des plannings en quelques minutes. Prix : 7 950 F ht. Diffusée par PC Technologie.
Service-lecteurs, référence n° 29

30 PARAMETRAGE EVOLUE POUR MEMSOFT PAYE 5

Le logiciel Paye 5, de Memsoft, s'installe à l'aide d'une série de questions auxquelles l'interlocuteur répond par oui ou par non. Ce paramétrage poussé procure à la société utilisatrice un outil personnalisé qui correspond aux situations salariales qu'elle rencontre. Après validation, une épuration du paramétrage standard allège la structure des différents fichiers. Paye 5 fonctionne sur PC sous MS-DOS ou OS/2. Il offre des menus déroulants et gère la souris. Il peut créer des fonctions afin d'automatiser les calculs complexes. Le traitement des payes s'effectue à l'envers et il est possible d'éditer, sur un mois, plusieurs bulletins de salaire pour le même employé. Paye 5 peut aussi travailler sur un nombre d'agences illimité pour chaque société. Prix : 9 500 F ht, en version mono-utilisateur, et 13 500 F ht, en version multi-utilisateur.
Service-lecteurs, référence n° 30

31 FOLIO VIEWS, GESTION DOCUMENTAIRE

Le logiciel de gestion documentaire Folio Views, de Folio Corporation, associe des données textuelles à des fichiers graphiques ou non. Il reconnaît les formats d'une quarantaine de traitements de texte et peut se compléter d'autres formats de conversion que l'utilisateur aura lui-même créés. Entrés en vrac, les documents, qui se voient associés un folio, constituent une base documentaire qui peut atteindre 2 Go. Tous les mots sont indexés. Les recherches se font alors en texte intégral et les requêtes peuvent être mémorisées. A partir d'une sélection de documents, on constitue un groupe. Un même folio n'est présent qu'une seule fois dans la base, même s'il ap-

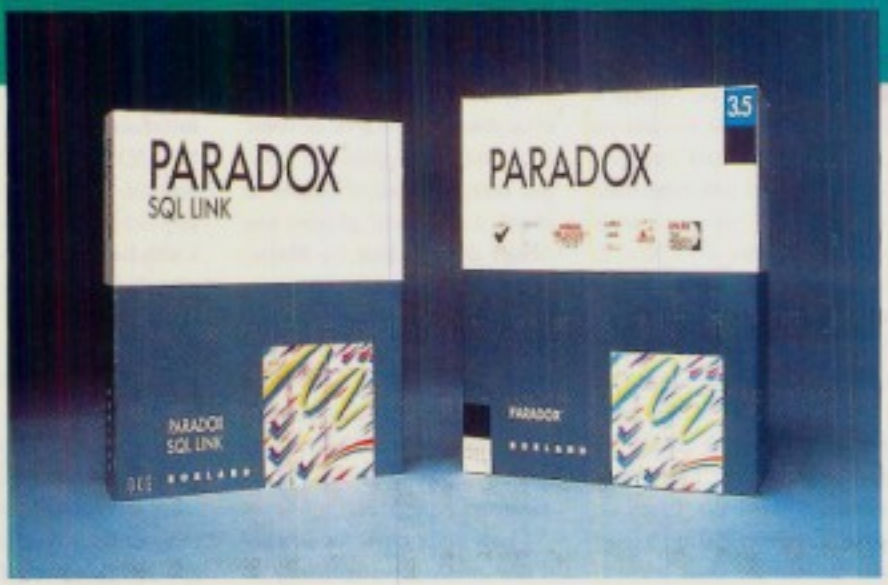
29

30

31

PARADOX 3.5
la libre circulation des données

Paradox a été classé n° 1 toutes catégories par la presse spécialisée du monde entier. Cela explique que des centaines de milliers d'utilisateurs aient changé pour Paradox, le plus puissant des systèmes de gestion de bases de données relationnelles pour PC. Un nouvel atout majeur va davantage justifier ce choix : la nouvelle version 3.5 de Paradox, grâce à Paradox SQL LINK, se connecte en architecture client/serveur à l'ordinateur central pour permettre la libre circulation des données.



Il se connecte avec SQL

PARADOX connecte votre PC ou votre réseau aux serveurs SQL de votre choix*. Le trafic est optimisé et les requêtes encore plus rapides.
Pas besoin de programmer ni d'apprendre le langage SQL, la puissance et la convivialité de PARADOX se connectent de façon transparente à vos données SQL grâce au QBE (Interrogation par l'exemple), et permettent de produire des états, des fiches multi tables, des graphiques et plus encore...

Il dialogue avec les programmeurs

PARADOX comprend son propre langage de développement (PAL) pour construire des applications complètes de gestion de données. PARADOX SQL LINK offre aux développeurs la possibilité d'inclure des instructions SQL dans leurs programmes PAL. Ils peuvent aussi utiliser les curseurs SQL, déceler les messages d'erreurs générés par le serveur et profiter des caractéristiques spécifiques de chacun des différents serveurs SQL.

Il utilise toute la puissance de votre PC

PARADOX 3.5 intègre VROOMM® avec TURBODRIVE®. Ces technologies exclusives Borland optimisent automatiquement la gestion mémoire de votre ordinateur jusqu'à 16 Méga de mémoire vive sur des PC 286, 386 et 486. Quelle que soit la configuration de votre PC, les nouvelles performances de Paradox 3.5 sont spectaculaires.

PARADOX 3.5 et PARADOX SQL LINK sont disponibles, dès maintenant en version française chez votre revendeur habituel

*Les serveurs Microsoft SQL Server, Database Manager d'IBM OS/2 DB/DC et Oracle Server sont supportés dès maintenant.

BEAC

BORLAND

Editeur de Paradox®, Quattro® Pro, Sprint®, Turbo C++ et Turbo Pascal®.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 146 (voir page 164).

partient à plusieurs groupes. Chaque folio pouvant avoir un titre, on peut obtenir des tables des matières pour chacune des bases documentaires. Folio Views est aussi un logiciel d'hypertexte qui construit des liens entre les documents.

Au moyen de l'éditeur incorporé, les documents sont modifiés ou complétés. La sauvegarde remet immédiatement l'index à jour. Les textes et leur index sont compressés (jusqu'à 50 % de leur taille initiale en ASCII). Quant aux images, elles ne sont pas archivées mais stockées, en externe, sous forme de fichiers « .PCX », et affichées sur appel. Folio Views, qui propose une soixantaine de pilotes d'imprimante, fonctionne en réseau et gère les lecteurs de CD-ROM. On peut ainsi avoir jusqu'à 20 Go en ligne, ouvrir et faire des recherches dans dix bases en même temps. Folio Views coûte 9 800 F ht dans ses versions monoposte et réseau. La licence pour cinq utilisateurs est vendue 20 000 F ht. Une version, baptisée Previews, ne permet que la consultation des documents. Elle coûte environ 2 000 F ht. Ces logiciels sont diffusés en France par Sam.

Service-lecteurs, référence n° 31

32 TRANSFERT DE FICHIERS ENTRE MACINTOSH

Flash 1.1, de Beagle Bros, fonctionne sur Macintosh sous réseau Appletalk. Ce logiciel de communication envoie et reçoit toute combinaison de fichiers et de dossiers, en tâche de fond, à la vitesse moyenne de 1 Mo par minute. Pour effectuer un envoi, l'utilisateur glissera son fichier dans l'icône du Macintosh correspondant, ouverte dans le dossier Flash. Le logiciel ne requiert pas de serveur pour fonctionner. Un seul exemplaire suffit, par ailleurs, pour équiper tout un réseau, quel que soit le nombre d'ordinateurs connectés.

Flash offre aussi les services d'une messagerie incluant un mode de communication en direct, appelé « bavardage », autorisant chaque interlocuteur à intervenir sur le texte de l'autre. Si les messages ne sont pas envoyés à leur correspondant quand la machine est éteinte, le transfert de fichiers, en revanche, s'effectue dans tous les cas. Flash est diffusé en France par Quartet Systems au prix de 1 265 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 32

33 MENUS PERSONNALISES SOUS MS-DOS

Le logiciel Choisir crée une interface entre l'utilisateur et MS-DOS. Des menus personnalisés, à partir desquels les applications seront lancées, s'affichent à la mise sous tension du PC. Pour construire ses listes, l'utilisateur indique le nom des logiciels qu'il souhaite y voir figurer et Choisir construit seul les fichiers « .BAT » nécessaires. Un écran de notes peut être associé à chaque élément des menus ou sous-menus. Enfin, cet utilitaire autorise le lancement d'opérations en différé : les sauvegardes peuvent, par exemple, s'effectuer pendant l'heure du déjeuner. Choisir gère la souris. Il est diffusé par la société SIR et est vendu au prix de 335 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 33

34 CONVERSION DE TEXTES SUR MACINTOSH

Le logiciel Software Bridge, de SCC, reconnaît automatiquement et convertit les formats de fichiers d'une trentaine de traitements de texte. Déjà disponible sur PC, il sort aujourd'hui dans sa version Macintosh, opérationnelle en réseau sous Appleshare. Software Bridge tire parti du logiciel Apple File Exchange pour transférer des fichiers du Macintosh vers le PC. Tous les attributs de formats d'un texte sont respectés lors de l'opération de conversion, que ce soit des retours-chariot, du colonnage, des marges ou de l'enrichissement des caractères. Ce logiciel est diffusé en France par Echange au prix de 1 875 F ht, pour PC ou pour Macintosh. La version réseau sous Appleshare est vendue 3 750 F ht pour trois utilisateurs.

Service-lecteurs, référence n° 34

Choisir un Réseau... Quelle vie de chien!?

NUMETRONIC présente StartLAN, Kit de démarrage pour réseau local.

Comparez vous-même :

	StartLAN	X
• 2 à 15 postes (64 théoriques)	✓	
• Vitesse 10 Mbits/sec. (sous Ethernet)	✓	
• Utilisation de cartes standard Ethernet ou Arcnet homologuées NOVELL	✓	
• Chargement hors mémoire DOS	✓	
• Gestion de stations sans disque	✓	
• Cohabitation avec NOVELL	✓	
• Convivialité et simplicité	✓	
• Compatibilité NetBIOS	✓	
• Serveur non dédié	✓	
• Messagerie électronique	✓	
• Prise de contrôle d'une station par une autre	✓	

StartLAN comprend : un gestionnaire de réseau PENNYLAN®, des cartes Ethernet ou Arcnet, des connecteurs en T, des terminateurs et des câbles coaxiaux de 4 mètres.

Pas pour moi!

StartLAN Utilisateurs	3	4	Utilisateur suppl.
ARCNET *	8.600 Frs	9.950 Frs	1.350 Frs
ETHERNET *	9.900 Frs	11.950 Frs	2.250 Frs

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 148 (voir page 164).

* Arcnet est une marque déposée de DATAPOINT Inc. * Ethernet est une marque déposée de Xerox Corp. * NOVELL est une marque déposée de NOVELL Inc. * PENNYLAN est une marque déposée de American Research Corp.

Société : _____

Nom : _____

Fonction : _____

Adresse : _____

_____

Tél. : _____

☐ OUI, je désire qu'un ingénieur commercial me contacte pour une démonstration de **StartLAN.**

☐ Je souhaite recevoir de plus amples informations sur **StartLAN** et sur la gamme de **Réseaux NUMETRONIC.**

NUMETRONIC

le devenir informatique

9, rue Carnot - 92370 CHAVILLE. Tél : (1) 47.09.36.36
Fax: (1) 47.50.67.93 - Télex : 631432F Numtron

35 UN PETIT TITAN POUR RESEAU LOCAL

La société SIMME a introduit en France un micro-ordinateur Titan à processeur 286 ou 386 SX (à 16 MHz) logeant dans un boîtier plat de 6 cm d'épaisseur (6 × 37 × 38 cm). Pour une utilisation en réseau local, ne requérant pas de disque dur, il est vendu 5 000 F ht avec un lecteur de disquettes 3" 1/2 à 1,44 Mo, 1 Mo de mémoire vive, un connecteur pour carte d'extension 16 bits et un écran VGA monochrome.

Service-lecteurs, référence n° 35

36 BRAVO 486/25 D'AST, AVEC OU SANS DISQUE DUR

Le constructeur AST sort un micro-ordinateur à processeur 486 disponible en trois configurations dont l'une, dépourvue de disque dur, peut être utilisée comme poste de travail à l'intérieur d'un réseau local.

Présenté dans un boîtier compact (36 × 16 × 40 cm), le Bravo 486/25 possède 2 Mo de mémoire vive extensible à 16 Mo, un adaptateur VGA affichant 800 sur 600 points, un support pour un coprocesseur Weitek, une interface pour un disque dur IDE et cinq ports d'extension 16 bits. Prix : 28 000 F ht sans écran et sans disque dur. Avec un disque dur de 80 Mo, un lecteur de disquettes 3" 1/2 et un écran VGA couleur, il coûte 37 640 F ht. Avec un disque dur de 200 Mo, un lecteur de disquettes 5" 1/4 et un écran Super-VGA, il est vendu 44 000 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 36

37 CF-170 ET CF-270, DEUX PORTATIFS PANASONIC

Panasonic commercialise deux nouveaux portatifs, dont un de dimensions réduites. Le CF-270 utilise un processeur 80C286 à 16 ou 8 MHz. Il possède 1 Mo de mémoire vive extensible à 5 Mo par barrettes de 1 Mo. Son écran à cristaux liquides Triple Supertwist est fluorescent et rétroéclairé. Il offre 16 niveaux de gris sur une résolution de 640×480 points (VGA). Le disque dur de 20 Mo présente des temps d'accès de 25 ms. Ce portatif de 3,1 kg est autonome pendant 3 heures. Il est muni d'un lecteur 3" 1/2, de ports série et parallèle et de deux connecteurs pour le raccord d'un clavier externe et d'un écran RGB analogique ou digital. Il coûte 23 900 F ht. Le CF-170 est équipé d'un processeur NEC V20 (compatible 8088) à 10 MHz. Ses 640 ko de mémoire peuvent être complétés de 1 Mo supplémentaire. Son lecteur 3" 1/2 accepte les supports formatés en 720 ko et 1,44 Mo. L'écran, qui utilise la même technologie que le précédent modèle, affiche 80 caractères sur 25 lignes (640×200 points, norme CGA). L'autonomie annoncée est de 4 heures pour ce portatif de 2,8 kg mesurant 31×25,4×11,4 cm. Prix : 15 900 F ht avec un disque dur de 20 Mo (à 25 ms). Ces ordinateurs sont livrés avec le langage GW-Basic, le pilote de mémoire étendue LIM 4.0 et le système d'exploitation MS-DOS version 4.01 pour le premier et 3.3 pour le second.

Service-lecteurs, référence n° 37

38 TANDY 1100 FD, MODELE POIDS PLUME

Le portatif Tandy 1100 FD pèse 2,9 kg sans sa batterie (3,3 kg avec). Il utilise un processeur NEC V20, compatible 8088, à 8 MHz. Sa mémoire vive de 640 ko peut être portée à 1,6 Mo. Une carte de gestion de la mémoire étendue est disponible en option. Le système d'exploitation MS-DOS est installé en mémoire morte, de même que le logiciel intégré Deskmate (traitement de texte, gestion de fichier, tableur, etc.). Le Tandy 1100 FD ne possède pas de disque dur. Sa batterie lui assure une autonomie de cinq heures. Il possède un lecteur 3" 1/2, un port série et un port parallèle. Il est vendu au prix de 7 580 F ht.

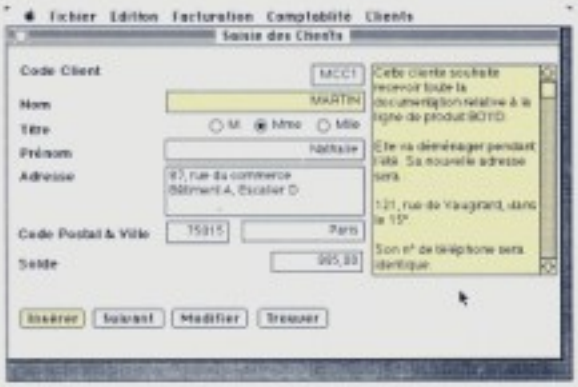
Service-lecteurs, référence n° 38

39 400 MO SUR LES PORTABLES PS/2 8573

IBM commercialise deux portables équipés d'un processeur i486 à 33 MHz. Outre une mémoire vive de 8 Mo extensible à 16 Mo, ils utilisent des ▶

OMNIS 5

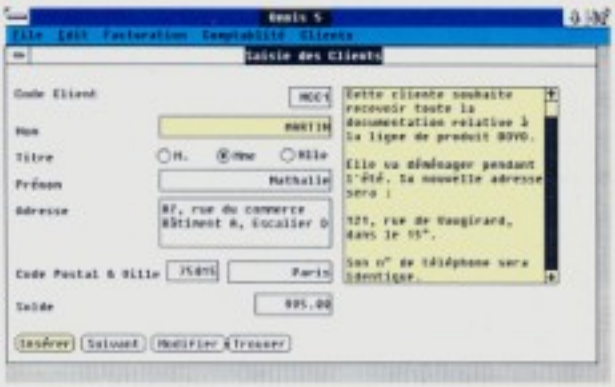
Pour Mac et PC



1) Développez votre application avec notre nouveau SGBD, **OMNIS 5** sur Macintosh.

2) Cliquez sur le bouton **Convertir une application**

3) Vous obtenez la même application **OMNIS 5** sur PC! Et vice-versa.



Principales caractéristiques

- SGBD relationnel et/ou hiérarchique
- 60 fichiers ouverts simultanément
- 720 rubriques indexées
- 255 rubriques par fichier
- 32000 caractères par rubrique
- Enregistrement de longueur variable
- 12 fenêtres ouvertes simultanément
- Polices et styles mixables
- Palette d'outils type Draw
- Rubriques graphiques
- Boîtes à cocher
- Boutons radios
- Boutons transparents
- Rubrique Liste
- 8 listes ouvertes simultanément
- Vraie saisie multi-fenêtres
- Générateur d'état WYSIWYG
- Générateur d'étiquettes
- Générateur de lettres types
- 50 critères par sélection
- Contrôle de saisie dynamique
- Interface Hypercard
- Routines externes
- Routines internes
- Multi-utilisateurs
- Multi-OS
- Relit les fichiers Excel, dBase, Lotus
- Gestion des communications
- Interface SQL
- Plus de 250 fonctions
- 9 niveaux de mots de passe
- Cryptage des applications
- Utilitaires de réorganisation de données

Pour découvrir **OMNIS 5**, appelez le (1) 45 23 21 12

Aware

7-9, rue des Petites Ecuries - 75010 Paris Tél. : (1) 45 23 21 12 - Télex AWARE 281941 F - Fax : (1) 45 23 02 37

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 147 (voir page 164).

disques durs de 160 ou 400 Mo, selon les modèles. L'écran plasma, à la norme VGA, affiche 16 niveaux de gris. Les PS/2 8573 présentent quatre emplacements pour deux cartes MCA 32 bits pleine longueur et deux cartes 16 bits demi-longueur. Ils intègrent également un adaptateur SCSI et un adaptateur graphique XGA (qui permet d'obtenir 1024 × 768 points sur un écran externe). Ils disposent, enfin, de sorties SCSI, parallèle, série et de connecteurs pour le raccord de la souris et d'une unité de sauvegarde externe. Ces portables non autonomes pèsent environ 10 kg. Ils sont respectivement vendus 101 200 F ht et 120 300 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 39

40 VENTE DIRECTE POUR COMPUADD

Le constructeur américain Compuadd, qui s'installe en France, a choisi la vente directe pour diffuser ses huit modèles d'ordinateurs équipés de processeurs 80286, 386 et i486. Ils sont livrés au plus tard trois jours après leur commande et s'accompagnent, la première année, d'un dépannage sur place gratuit. L'offre française de Compuadd commence à 9 950 F ht avec le modèle 212 à processeur 80286 à 12 MHz. Dans cette configuration, il est équipé d'un écran VGA monochrome, d'une mémoire de 1 Mo extensible à 4 Mo, d'un disque dur de 40 Mo, d'un clavier 102 touches, de disquettes de diagnostic et, au choix, du système d'exploitation MS-DOS version 3.3 ou 4.01. Suit le modèle 320s, muni d'un 386 SX à 20 MHz. Il est vendu 15 350 F ht avec les mêmes caractéristiques que le précédent, auxquelles il faut ajouter Windows 3 et une souris. Ces deux ordinateurs peuvent se compléter, pour 1 900 F ht, d'un coprocesseur mathématique. Outre des machines à 386 (à 25 et 33 MHz) et à 486 (à 25 et 33 MHz), Compuadd propose également un portable à 386 SX (16 MHz) vendu 21 400 F ht avec 2 Mo de mémoire (jusqu'à 6 Mo), un disque dur de 40 Mo et des possibilités d'extension (lecteur de disquettes, écran, clavier supplémentaires ainsi que modem).
Service-lecteurs, référence n° 40

41 3433 D'AXIOM INSTRUMENTS, A BUS EISA

La société Axiom Instruments assemble en France des ordinateurs équipés de processeurs allant du 8088 au i486. Son modèle 3433, à boîtier vertical et à processeur 386 à 33 MHz, doté d'une mémoire-cache de 64 ko, est vendu 48 520 F ht avec 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 330 Mo et un écran couleur VGA. Le modèle le plus récent est une machine à processeur i486 et à bus EISA.
Service-lecteurs, référence n° 41

42 LES TROIS MICROS EVOLUTIFS DE GRAPHITE

Récemment implantée en France, Graphite Microsystems, filiale de Koryo Systems Inc., propose une gamme de micro-ordinateurs modulables. A partir de trois châssis, le client choisira son processeur, son disque dur, son écran et ses options. Il peut ensuite, dans un délai de 18 mois après la date d'achat, échanger le processeur en ne déboursant que la différence entre les deux circuits intégrés. Les composants vitaux de l'ordinateur sont montés sur des cartes enfichables qui peuvent facilement être remplacées. Le Micro 1 présente un boîtier à encombrement réduit (38,1 × 38,1 × 8,9 cm) dans lequel se logent un port d'extension pour carte longue et un emplacement pour un disque supplémentaire (5" 1/4). L'unité centrale du Micro 2 mesure 38,1 × 38,1 × 12,7 cm. Elle dispose de trois connecteurs pour cartes longues et de deux logements pour mémoires de masse au format 5" 1/4. Le Micro 3, enfin, est un boîtier vertical (38,1 × 38,1 × 15,2 cm) muni de cinq ports d'extension pour cartes longues et peut se compléter de trois périphériques supplémentaires au format 5" 1/4. Ces trois châssis sont fournis en standard avec un

40

41

42

6, rue Ernest Nicolas
25110 Baume les Dames

SER informatique

Tél. : 81.84.01.87
Fax : 81.84.37.10

SER : *le plus haut degré de sérénité informatique*

Traitement des commandes sous 48 H
Matériel garantie 1 an
Tous nos prix sont T.T.C.
Paiement par carte bleue accepté

Pour toute la gamme EPSON nous consulter : micro-ordinateurs, imprimantes, scanners disponibles à prix réduits

MEMOIRES

✓ EPROM	FF
2708	96
2764	63
27128	72
27256	81
27512	117
27C 1000	135
PROGRAMMATION DES EPROM	
→ NOUS CONSULTER	
✓ CHIPS	
4164-15 Ram	25
4164-12 Ram	18
4164-10 Ram	20
4464-10 Ram	25
4464-08 Ram	27
41256-12 Ram	21
41256-10 Ram	21
41256-08 Ram	22
44256-10 Ram	68
44256-08 Ram	70
411000-10 Ram	65
411000-07 Ram	70
✓ BARETTES	
- SIMM (x 8)	
256 Ko 100 ns	170
256 Ko 80 ns	180
1 Mo 100 ns	560
1 Mo 80 ns	570
- SIP (x8)	
256 Ko 100 ns	170
256 Ko 80 ns	180
512 Ko 100 ns	510
512 Ko 80 ns	520
1 Mo 100 ns	540
1 Mo 80 ns	550
- SIMM (x9)	
256 Ko 80 ns	190
1 Mo 80 ns	590
-SIP (x9)	
256 Ko 80 ns	170
1 Mo 80 ns	570

✓ EXTENSIONS MEMOIRES

- Modules et cartes spécifiques pour COMPAQ, IBM, TOSHIBA, H.P., BULL/ZENITH, APPLE et EPSON
- Modules pour laser CANON, BROTHER, OLIVETTI, STAR...

COPROCESSEURS INTEL

- GARANTIE 5 ANS			FF
8087	pour 8086,8088	vit. ≤ 6 MHz	1190
8087-2	pour 8086,8088	vit. ≤ 8 MHz	1280
8087-1	pour 8086,8088	vit. ≤ 10 MHz	1780
80387 - XL	pour 80286	vit. de 6 à 20 MHz - 15 à 66 % + rapide que 80286 classique	1800
80387- SX 16	pour 386 SX	16 Mhz	2390
80387- SX 20	pour 386 SX	20 Mhz	2790
80387-16	pour 386 SX	16 Mhz	2790
80387-20	pour 386 SX	20 Mhz	3090
80387-25	pour 386 SX	25 Mhz	3690
80387-33	pour 386 SX	33 Mhz	4490

DISQUES DURS

ST 124 SEAGATE (MFM) 3"1/2	20 Mo	40 ms		1490
ST 125-1 SEAGATE (MFM) 3"1/2	20 Mo	28 ms		1980
ST 157-A SEAGATE (ATBUS) 3"1/2	40 Mo	28 ms		2200
ST 251-1 SEAGATE (MFM) 5"1/4	40 Mo	28 ms		2200
ST 1096N SEAGATE (SCSI) 3"1/2	80 Mo	24 ms		3900
CP 3100 CONER (SCSI) 3"1/2	105 Mo	25 ms		5500
M1654-7 MICROPOLIS (ESDI)	180 Mo	16 ms	format 1/2	7390
M1664-7 MICROPOLIS (ESDI)	380 Mo	14 ms	format 1/2	12000
Berceau 5"1/4 pour format 3" 1/2				60

CARTES CONTROLEURS

WESTERN DIGITAL				
WD XT Gen 2+	MFM	2 DD X T	8 bits	400
WD 1006 V MM2	MFM	2 DD + 2 LD	AT 16 bits entrelacement 1/1	770
WD 1007 V SE2	ESDI	LDD + 2 LD	AT 16 bits entrelacement 1/1	1650
WD 1007 V MC1	ESDI/bus MCA	2 DD + 2 LD	16 bits entrelacement 1/1	2900
WD AT 240	Carte ATBUS	2DD + 2LD	16 bits	280
WD AT 440	idem	AT240 + 2 Pt série (com 1 et com 2) et Pt //		900
FUTUR DOMAIN (ex PROCOM)				
TMC 885	Carte SCSI AT	16 bits entrelacement 1.3 avec controleur de floppy		1650
TMC 885 + DNK	Carte SCSI AT	16 bits entrelacement 1.1 avec controleur de floppy + driver NOVELL 286 SFT		3100

SAUVEGARDE ARCHIVE

✓ INTERNE			
XL 5540 i	40/60 Mo	pour PC	3440
XL 5580 i	80/124 Mo	pour PC	5160
XL 5580 i	80/124 Mo	pour PS	5160
livrée avec utilitaire de sauvegarde Qicstream, K7, Manuel			
✓ EXTERNE			
XL 5540 e	40/60 Mo	pour PC	5010
XL 5580 e	80/124 Mo	pour PC	6490
livrée avec utilitaire de sauvegarde Qicstream, K7, Manuel			

LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur 5"1/4	1,2 Mo (YE DATA, MITSUBISHI)	560
Lecteur 3"1/2	720 Ko (SONY)	480
Lecteur 3"1/2 avec berceau 5"1/4	1,44 Mo (SONY, MITSUBISHI)	590
Berceau 5"1/4 pour lecteur 3"1/2		60
Lecteur externe 1,2 Mo pour tout IBM PS/2 livré avec kits de connexion		3400
Lecteur externe 1,2 Mo pour tout ordinateur AT livré avec carte de connexion slot		3400
Lecteur externe 1,2 Mo pour portable livré avec cables de connexion		3400

CABLES

Cible parallèle (EPSON,...)	50
Cible RS 232	55

MONITEURS

- 7 BM723 Moniteur PHILIPS monochrome ambre 14" (TTL/HERCULES) (720 x 348)	790
- Moniteur EPSON analogique 12" avec socle orientable, VGA monochrome	1100
- Moniteur EPSON analogique 14" avec socle orientable, VGA couleur	4100

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 149 (voir page 164).

lecteur de disquettes 3" 1/2. Le Micro 1 et le Micro 2 coûtent 25 000 F ht avec un processeur 386 à 25 MHz, 128 ko de mémoire-cache, 1 Mo de mémoire vive (extensible à 8 Mo sur carte), un disque dur de 40 Mo, un écran VGA monochrome et MS-DOS 4.01. Il faut compter 535 F ht de plus pour le boîtier du Micro 3, dans une configuration identique. Toutes ces machines bénéficient d'un an de dépannage sur place.
Service-lecteurs, référence n° 42

43 TOSHIBA T5200C, PORTABLE A ECRAN COULEUR

Toshiba annonce le T5200C, un portable non autonome doté d'un écran couleur à la norme VGA. Celui-ci, détachable et orientable, utilise la technologie STN *(Super Twist Nematic)*. Il présente une diagonale de 10,4" et produit simultanément 16 couleurs. Ce portable est équipé d'un processeur 386 DX à 20 MHz, d'un gestionnaire de mémoire-cache Intel 82385, d'une mémoire vive de 2 Mo extensible à 14 Mo sur carte mère, d'une mémoire-cache de 32 ko (à 35 ns) et d'un disque dur de 100 Mo (à 19 ms) ou de 200 Mo (à 25 ms). Il possède un connecteur mixte pour cartes courtes 8 bits PC ou 16 bits Toshiba et un connecteur pour cartes longues 16/8 bits de type IBM/AT. Le système d'exploitation, MS-DOS 3.3, 4.01 ou MS-OS/2 1.1, est fourni en option. Poids : 8,7 kg. Prix : 59 000 F ht ou 68 000 F ht. Il faut compter 800 F ht pour MS-DOS, quelle que soit la version choisie et 2 450 F ht pour OS/2.
Service-lecteurs, référence n° 43

44 DEUX NOUVEAUX BLOCS-NOTES TOSHIBA

Toshiba présente deux nouveaux portatifs au format bloc-notes, le T2000 SX et le T1000 LE qui succède aux T1000 SE, XE et HB. Le premier est équipé d'un processeur 386 SX à 16 MHz et d'un disque dur de 20 ou 40 Mo. Le second possède un processeur 80C86 et un disque dur de 20 Mo. Tous deux disposent d'une mémoire vive de 1 Mo pouvant aller jusqu'à 9 Mo (par ajout d'une carte du format d'une carte de crédit) et un lecteur de disquettes 3" 1/2 relisant les supports formatés en 1,44 Mo ou 760 ko. Leur écran à cristaux liquides Supertwist utilise la technologie Sidelit à éclairage latéral. Ils affichent respectivement 640 × 480 points et 640 × 400 points. Ces portatifs pèsent environ 3 kg avec une batterie leur conférant trois heures d'autonomie. Le T1000 LE peut bénéficier d'une seconde batterie apportant une heure d'autonomie de plus. Les deux ordinateurs s'installent, en poste fixe, sur une station d'accueil. La Desk Station II offre des capacités d'extension telles que l'adjonction d'une carte réseau, d'une carte disque ou d'une carte graphique VGA. Le T1000 LE coûte 15 000 F ht. Le T2000 SX est vendu 34 000 F ht avec un disque dur de 20 Mo et 37 000 F ht avec un disque de 40 Mo. Prix de la Desk Station II : 6 000 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 44

45 BRICK, MICRO DE TABLE TRANSPORTABLE

L'ordinateur Brick, fabriqué par Ergo et distribué par Métrologie, loge son processeur Intel 386 dans une unité centrale qui pèse 3,9 kg et mesure 8,38 × 38,1 × 28,7 cm. Celle-ci se sépare de son clavier et de son écran pour être transportée et utilisée dans un autre environnement de travail. Sa mémoire vive de 1 Mo est extensible à 8 Mo. Son contrôleur graphique VGA couleur affiche 1 024 × 768 points et il est compatible avec les normes EGA, CGA et MDA.

Il possède une mémoire vidéo de 1 Mo et peut étendre la mémoire disponible du DOS à 832 ko (la société Ergo a également conçu un kit de développement permettant d'adresser l'espace mémoire en mode protégé sur les microprocesseurs 80286 et 386). Il est possible de l'équiper d'un disque dur de 40 Mo, de 100 Mo (25 ms) ou de 200 Mo (18 ms). Il est vendu de 24 500 F ht à 34 500 F ht, sans écran ni clavier.
Service-lecteurs, référence n° 45

Le magazine pratique des utilisateurs les plus exigeants de la micro-informatique professionnelle.

Chaque mois, retrouvez des dizaines d'idées, de conseils, de fiches pratiques et de reportages qui vous donneront les clés d'une utilisation encore plus performante de votre système informatique.
En plus, l'Ordinateur Individuel est le seul à vous offrir "Les Logiciels de l'Année", guide d'achat complet, pratique et intelligent. Vous profitez en avant-première de disquettes de présentation de nouveaux logiciels. Et désormais, en exclusivité, les bancs d'essai comparatifs du laboratoire le plus exigeant au monde dans ce domaine, le NSTL. Autant de raisons de vous abonner dès aujourd'hui.

INDISPENSABLE

"Les Logiciels de l'Année", vous guide dans vos achats.

Une grande nouveauté de l'Ordinateur Individuel, le guide des "Logiciels de l'Année", a sélectionné pour vous les meilleurs logiciels par grands types d'applications et les meilleurs points de vente par région. En vous abonnant dès aujourd'hui, vous êtes certain de recevoir ce véritable outil d'aide à la décision.

Merci de bien vouloir compléter le cadre ci-dessous.
Vos réponses nous permettront de mieux vous connaître, pour mieux vous informer.

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ

• Fournisseur de l'informatique

- ☐ Constructeur, éditeur de logiciels, SSII
- ☐ Distributeur

• Utilisateur de l'informatique

- ☐ Industrie
- ☐ Banques, Assurances
- ☐ Commerce, distribution
- ☐ Autres Services
- ☐ Enseignement, Formation
- ☐ Autre

VOTRE FONCTION

- ☐ Directeur, chef de service, ou responsable informatique
- ☐ Développeur d'applications
- ☐ Président Directeur Général, Directeur Général, Gérant
- ☐ Cadre supérieur, profession libérale
- ☐ Enseignant
- ☐ Etudiant
- ☐ Autre

TAILLE DE L'ÉTABLISSEMENT

- ☐ 1 à 5
- ☐ 6 à 19
- ☐ 20 à 99
- ☐ 100 à 499
- ☐ 500 et +

POUR VOUS

BULLETIN D'ABONNEMENT

OUI, je désire m'abonner à l'ORDINATEUR INDIVIDUEL, pour 1 an (11 numéros) au tarif préférentiel de 300 F au lieu de 395 F (prix total au numéro + le Guide des Logiciels de l'Année). Tarif étudiant : 150 F* (justificatif indispensable). Étranger : 420 F.
*Hors Guide des Logiciels de l'Année

☐ Ci-joint mon règlement de 300 F par chèque bancaire ou CCP (3 volets) à l'ordre de l'Ordinateur individuel (5, place Colonel Fabien - 75491 Paris Cedex 10).

☐ Je préfère régler avec ma carte Visa dont je vous indique le numéro : ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Date d'expiration : ☐☐ ☐☐ ☐☐ ☐ Je réglerai à réception de votre facture

Nom _____ Prénom _____

Société _____ Fonction _____

Adresse professionnelle _____

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville _____

Date _____ Signature

H 1014

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

GROUPE TESTS

RCS Paris B 311 243 794

INFORMATIQUE
MOBILIER
FOURNITURES

TRONICA

ELECTRONIQUE
MESURE
ACCESSOIRES

9, rue de Budapest, 75009 PARIS - Métro : ST-LAZARE (50 m)
Tél. : (1) 40.82.92.00 - Fax : (1) 48.74.14.07

DIVERS

Housse pour PC - Ecran - Clavier	95F
Support universel d'imprimante	89F
Set nettoyage PC - Ecran - Clavier	549F
Boîte pour 100 disquettes 3"1/2	95F
Boîte pour 120 disquettes 5"1/4	112F
Cable 25M/25M 2,00 m	50F
Cable 25M/36M 2,00 m	55F
Cable AT MODEM 25M/9F 2,00 m	39F
Mini Testeur RS232 7 lignes	89F
Changeur de genre	35F
Jumper box	49F
Adapteur AT modem	39F
Null modem F/F, M/F, M/M	35F
Couvercle de clavier plexi	129F
BOOSTER Centronics CB120	369F

BUFFER DE POCHE
EB 110 Buffer Parallèle 64K avec alimentation 1299F

CONVERTISSEUR

PS 100 Parallèle —>, série	579F
SP 100 Série —> Parallèle	579F
IC 100B Bidirection + Buffer 64 K	1490F

MODULAR

HT 2094	Pince pour 4P 4C	149F
HT 2096	Pince pour 6P 6C	169F
HT 210	Pince pour 8P 8C	169F
DEC 404	Pince PRO universelle 4P / 6P / 8P Garniture interchangeable livrée avec étui	940F

Fiche modulaire (vendues par 10) :

4P4C	le sachet de 10	29F
6P4C	le sachet de 10	29F
6P6C	le sachet de 10	39F
8P8C	le sachet de 10	99F

Cable 4C / 6C / 8C nous consulter
Mini DIN 3 - 4 - 6 - 8 broches M ou F 12F

SWITCH CABLE SC 25.P
Cable commutateur d'imprimante permet de commuter 2 PC sur 1 IMP ou 2 IMP sur 1 PC 279F

BUFFER PARALLELE 256 Ko Ext. à 1 Mo

DB 101P	1 Entrée/1 Sortie	2995F
DB 202P	2 Entrées/2 Sorties	3295F
DB 402P	4 Entrées/2 Sorties	3690F

DATA SWITCH AUTOMATIQUE

MP 201	2 Entrées / 1 Sortie	399F
MP 401	4 Entrées / 1 Sortie	990F
MP 801	8 Entrées / 1 Sortie	1249F

DATA SWITCH MANUEL

DPP	AB 1E / 2S ou 2E / 1S	199F
DPP	ABCD 1E / 4S ou 4E / 1S	305F
RB	ABCDE 1E / 5S ou 5E / 1S	525F
DPP	X 2E / 2S en X	349F

MULTIPORT SERVEUR
BUFFER-SPOOLER-CONVERTISSEUR
Mémoire Ext. de 512 Ko à 2 Mo
Mixage des ports entrées sorties 5S 20F
• 5 ports series 3 E / 1 S - 1 Mixte (E,S)
• 5 ports parallèles 3 E / 1 S 1 Mixte (E/S)

DECOUVREZ L'UNIVERS DE L'ACCESSOIRE MICRO DANS NOTRE CATALOGUE
140 pages 49 F

FILTRE D'ECRAN

C12	Filtre nylon écran 12"	99F
C14	Filtre nylon écran 14"	129F

MULTI filtre universel en verre avec ryse à la terre 1190F

TESTEUR RS 232 T-701
Analyse immédiate, d'un seul regard, des 25 lignes RS232
Modif. des lignes grâce à 29 inter. D.I.L. avec Jumper + housse plastique 198F

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Envoyez votre commande par courier accompagné de votre règlement en ajoutant 35 F de port et emballage (FRANCE METROPOLITAINE UNIQUEMENT), votre matériel sera livré dans les plus brefs délais. Tous nos prix sont TTC. Ils sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

DETAXE A L'EXPORTATION.

TARIFS SPECIAUX

Administrations, étudiants, sociétés, comités d'entreprise vous bénéficiez de tarifs spéciaux sur les accessoires, les consommables et les appareils de mesure.

SOURIS GENIUS GM6 PLUS
Résolution 350 - 1050 dpi - Tracking 500 mm/s et plus. Le set comprend: souris GM6, Dr Halo III, Logiciels graphique, logiciel menu, manuels, support souris et tapis souris. 590 F

MODEM
HM 3240C Compatible HAYES vitesse 300 / 1200 / 2400 Bauds
Admet les protocoles Bell 103 / 212 et CCITT V21 / V22 / V22 bis

Transmission half et full duplex. Adaptateur secteur inclus 2690F

HM 3240 V Carte modem compatible HAYES Accès Minitel et TRANSPAC 2400 B. Full duplex (V.22bis), 1200 B émission / 75 B réception (V23) ou 75 B émission / 1200B réception (V23) - 1200 B. Full duplex (V22) 300 B. Full duplex (V21). 3290F

HM 3120 V Carte modem compatible HAYES Accès Minitel et TRANSPAC 1200 B. Full duplex (V22), 1200 B émission / 75 B réception (V23) ou 75 B émission / 1200 B réception (V23) 300 B. Full duplex (V21). 2190F

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 150 (voir page 164).

46 IBM PS/2, GENERATION 90 A PROCESSEUR i486

La génération 90 des PS/2, annoncée par IBM, se compose de deux lignes de machines respectivement déclinées en trois modèles de bureau : les PS/2 8590 et quatre ordinateurs à boîtier vertical, les PS/2 8595.

Ils utilisent des processeurs Intel i486 à 25 ou 33 MHz, les machines équipées des premiers pouvant ultérieurement évoluer vers les seconds. Leur mémoire-cache va jusqu'à 256 ko et leur mémoire vive de 8 Mo en standard est extensible à 32 Mo (temps d'accès : 70 ns). IBM prévoit la possibilité de la porter à 64 Mo. Ils sont équipés d'un nouveau contrôleur graphique XGA comportant une mémoire vidéo de 1 Mo et offrant une résolution de 1024 × 768 points en 256 couleurs. Les sept PS/2 de la génération 90 sont munis de deux disques durs SCSI de 160 Mo (16 ms) et 320 Mo (12,5 ms). Le contrôleur SCSI possède un cache de 512 ko. Leur capacité interne totale peut être portée à 960 Mo, dans le cas des 8590, et à 1,6 Go, dans le cas des 8595. Les ports d'extension permettent d'ajouter trois cartes 32 bits dans un cas et six dans l'autre. Les PS/2 8590 sont disponibles, à partir de 85 450 F ht, et les PS/2 8595, à partir de 90 000 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 46

47 TRAVELMATE, PORTATIF TRES LEGER

Travelmate 2000, le portatif de Texas Instruments, pèse 1,9 kg avec sa batterie. Equipé d'un processeur 80C286 à 12,6 ou 7,16 MHz, il possède une mémoire vive de 1 Mo extensible à 3 Mo. Son écran noir et blanc orientable présente une diagonale de 25,4 cm. Cet affichage à cristaux liquides intègre un tube fluorescent à cathode froide rétroéclairé. Il produit 16 niveaux de gris sur une résolution de 640 × 480 points (VGA). Le Travelmate 2000 est livré en standard avec plusieurs logiciels : le système d'exploitation MS-DOS 4.0, mais aussi le programme de communication Laplink permettant l'échange de fichiers entre ordinateurs acceptant des disquettes de format différent ou dépourvus de lecteur, ce qui est le cas du portatif de Texas Instruments dans sa version de base, puisque le lecteur de disquettes 3" 1/2 est optionnel. Deux autres logiciels sont également disponibles : Laptop Manager et Laptop File Manager, interfaces-utilisateur à menus qui sont destinées à la gestion des fichiers.

Le Travelmate 2000 dispose d'interfaces série et parallèle, d'un port d'extension et d'un bus d'extension. Il s'ouvre ainsi vers l'extérieur pour recevoir, en option, un pavé numérique, un châssis pour l'ajout d'une carte plein format et d'une carte demi-format, un modem de 2 400 bauds adapté à la télécopie, une interface pour la connexion d'un écran et, enfin, le lecteur précité. Une seconde batterie porte à cinq heures son autonomie. Prix de ce portatif avec son disque dur de 20 Mo (à 23 ms) : 24 900 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 47

48 UN SUPPORT PIVOTANT POUR POSER L'ECRAN

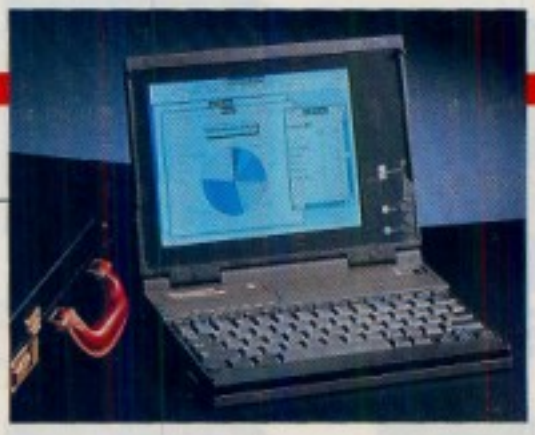
Le support pour écran que propose la société Spimétal est muni d'une fixation murale prolongée d'un bras de 40 cm. Au bout de ce bras se trouve un plateau pivotant sur lequel se pose l'écran de l'ordinateur ou du minitel. Ce produit, fabriqué en tôle d'acier de 3 mm, pèse 5 kg. Prix : 300 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 48

49 RESEAU KX-TALK, JUSQU'A CENT POSTES

Kortex propose trois solutions convenant aux petites et moyennes installations (de deux postes à quinze postes) et couvrant également les besoins des sites plus importants (de quinze à cent postes). KX-Talk Z ouvre le jeu avec la connexion de deux micro-ordinateurs : un câble série, un câble parallèle et un logiciel d'exploitation de réseau leur suffiront pour partager applications et périphériques, transférer des fichiers à 115 ko par seconde (liaison série) ou ▶

46


47

48

49

VOS GUEULES LES MOUETTES!

Le monde informatique est bavard. A les en croire, ils sont chacun en avance d'une décennie sur leurs concurrents! Soyons sérieux 2 minutes. Nous savons pertinemment que, dans la micro, toutes les marques situées dans le créneau-qualité se fournissent aux "mêmes sources", et par conséquent, à quelques détails près, se ressemblent étrangement. D.A.R.T. qui, désormais, vend exclusivement aux distributeurs, ne fait pas exception à la règle. Nous sommes une marque haut de gamme parmi les autres, et rien de plus. Quoique!... Si nous avons décidé d'offrir 3 ans de garantie, un boîtier équipé d'un écran "tableau de bord", la livraison et l'installation gratuite et le prêt automatique en cas d'immobilisation, ce n'est pas seulement par désir de nous singulariser, mais parce que nous pensons que ces "services plus" vont dans le sens d'une efficacité commerciale accrue, vis-à-vis d'une clientèle rendue exigeante et indécise par le bavardage emphatique des... mouettes!

D·A·R·T

MICRO-INFORMATIQUE

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 151 (voir page 164).

DATA ADVANCED RESEARCH TECHNOLOGIES 47.69.90.69 63, RUE GABRIEL-PÉRI - 92700 COLOMBES

500 ko (liaison parallèle), ou se connecter aux ressources d'un réseau local par l'intermédiaire d'un coffret modem V32. Prix de l'ensemble : 3 500 F ht. La solution KX-Talk à 2 Mbit/s, pour PC, raccordant de trois à quinze postes en réseau local, se complète d'une version MCA. Le kit d'installation, constitué de deux cartes réseau 8 bits, d'un câble double paire torsadée de 4,60 m et du logiciel réseau, coûte 9 000 F ht en version PS/2. La station supplémentaire revient à 4 750 F ht. Enfin, Kortex propose KX-Talk Ethernet, pour PC, qui relie quinze à cent postes et transmet les informations à 10 Mbit/s. Le kit d'installation comprend deux cartes réseau 8/16 bits, avec reconnaissance automatique du mode de fonctionnement, un câble Ethernet fin (trente-deux postes sans répéteur sur 300 m) et le logiciel réseau. Prix de l'ensemble : 11 000 F ht. Le poste supplémentaire coûte 5 750 F ht. En option, un câble Ethernet lourd (cent postes sur 500 m).

Service-lecteurs, référence n° 49

50 CARTE DE MEMOIRE-CACHE POUR LE MAC IICI

La carte Quick Cache IIci, de Total Systems Inc., offre 128 ko de mémoire-cache au Macintosh IIci. Elle s'insère dans le connecteur interne qu'Apple avait réservé à cet effet. En stockant dans cette mémoire rapide, aux temps d'accès de 25 ns, les codes d'application les plus fréquemment appelés, la carte supprime de nombreux aller et retour entre la mémoire centrale et le microprocesseur 68030 et permet à ce dernier de travailler sans subir de temps d'attente. La Quick Cache IIci est diffusée en France par Datamac au prix de 4 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 50

51 IMPRIMANTES LASER DE TANDON

Tandon commercialise une imprimante laser produisant 6 pages par minute avec une résolution de 300 points par pouce. Assez compacte (elle mesure 34 × 36,1 × 27,7 cm), elle est compatible HP Laserjet II et existe en deux modèles. Le premier possède 0,5 Mo de mémoire et intègre les polices de caractères Courier 10 et Courier 12 (en médium, gras et italique) ainsi que Line Printer. Le second dispose, en plus, du langage Postscript et de 1,5 Mo de mémoire. Celle-ci peut être portée à 4,5 Mo. La TG 1003 est vendue environ 13 000 F ht et la TG 1004 24 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 51

52 UNE EXTENSION DE MEMOIRE ET TYPE DIRECTOR

EDN s'est associée à Apsylog pour proposer la solution Memory Font destinée aux compatibles PC utilisant une imprimante HP Laserjet IIP ou III. Memory Font se compose du logiciel Type Director 2, d'Apsylog, d'une extension de mémoire de 1 Mo pour l'imprimante et de 7 polices de caractères. Type Director crée des fontes téléchargeables à partir des polices Agfa Compugraphic, dans des tailles allant de 4 points à 200 points. Il met automatiquement au point les pilotes d'imprimantes correspondant et gère le format vectoriel. Les polices de caractères fournies comprennent l'ITC Zapf Dingbats (symboles), le CG Palacio normal, italique et gras, ainsi que Coopet Black, Revue Shadow et Park Avenue, trois polices décoratives. Memory Font est livrée avec les pilotes pour les écrans VGA, CGA, EGA, Hercules, Xerox Full Page Display, Wyse 700, Graphics et Compaq. Elle travaille avec les logiciels Ventura Publisher, Word, Windows, Wordperfect, Visio et les applications acceptant les polices au format Hewlett Packard. Elle coûte 4 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 52

53 DES CARTOUCHES DE CARACTERES A LA DEMANDE

Apsylog développe maintenant, à la demande (à partir de 50 unités), des cartouches de caractères spécifiques, fonctionnant sur la plupart des imprimantes, et destinées aux grandes sociétés souhaitant harmoniser leurs documents.

51

52

53

Vous n'avez plus d'excuse

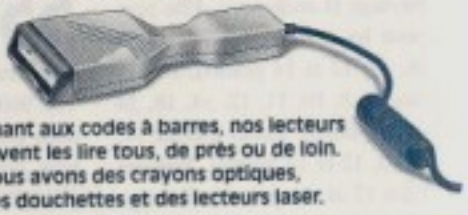
Voici le ROC. Un terminal de saisie conçu pour les environnements les plus rudes tels que chaleur, humidité ou poussière.

L'Organiseur II, le best-seller de tous les temps, existe en version 8, 32, 64 et maintenant en 96 Ko. A partir de 839 F ht.

En ce qui concerne l'impression, nous avons des modèles différents parce que vous avez des applications différentes.

Les RamPages sont des modules de stockage amovibles, effaçables électriquement. Jusqu'à présent, leur taille était limitée à 32 Ko. Aujourd'hui, elle atteint 256 Ko.

Quand votre application nécessite un écran plus grand ou un clavier plus confortable, utilisez les nouveaux Mobile Computer. Ils pèsent 1,9 kg, sont au format A4 et offrent jusqu'à 60 heures d'autonomie.



Quant aux codes à barres, nos lecteurs savent les lire tous, de près ou de loin. Nous avons des crayons optiques, des douchettes et des lecteurs laser.

Aware
Portables

Et voici la société qui vous conseillera sur la mise en place de votre application, le choix du matériel et qui vous aidera ou qui prendra en charge la réalisation de vos programmes.

Avez-vous des commerciaux ?
Faites-vous des inventaires ?
Vous arrive-t-il de vous déplacer dans votre travail ?

Sans doute.

Comme des centaines d'entreprises que nous avons équipées en terminaux de saisie. En employant un matériel fiable, simple à programmer, évolutif et d'un rapport qualité/prix inégalé.

Aujourd'hui nous disposons de matériels encore plus robustes, encore plus puissants et encore plus innovateurs, tout en restant très attractifs financièrement.

Et nous mettons à votre disposition nos trois années d'expérience, au cours desquelles nous avons installé plus de 30 000 terminaux.

Bref, vous n'avez plus d'excuse pour ne pas nous soumettre vos applications de saisies de données.

Vous pensez ne pas avoir de telles applications ?

Pourtant elles sont là. Autour de vous (indice : elles se cachent près des crayons et des blocs de papier).

Une fois que vous en aurez trouvé une, retournez le coupon ou appelez-nous au (1) 45. 23. 21. 12. Nous ferons le reste.

A retourner à Aware, 7 à 9 rue des Petites Ecuries, 75010 Paris

Société .....
Nom .....
Fonction .....
Adresse .....
Code postal ..... Ville .....
Tél ..... Fax .....

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 152 (voir page 164).

Elles peuvent intégrer des logos, des jeux de caractères spéciaux, des polices *bit map* et vectorielles d'origine Agfa (50 styles), des polices à espacement fixe et des fonds de page (uniquement pour les nouvelles Hewlett Packard III). Des pilotes permettant de les faire fonctionner avec les traitements Word 4 et 5, Wordperfect et Visio 4 sont développés par Apsylog pour 2 500 F ht l'un. Ces cartouches existent en quatre capacités : 256 ko, 512 ko, 1 Mo et 2 Mo. Prix : de 2 150 F ht à 5 000 F ht. L'introduction d'un logo coûte environ 3000 F ht. Apsylog propose, par ailleurs, une nouvelle cartouche fabriquée par IQ Engineering. La SC1 IE contient 512 ko de polices portrait et paysage (Landscape). Elle propose les polices Times romain (8, 10, 12 et 14 points), Helvetica (6, 8, 10, 11, 12, 14, 18, 24 et 30 points), Letter Gothic (4, 6, 10, 12 et 14 points), Prestige Elite (7 et 10 points), Prestige Math (7 et 10 points) et PC Line Draw. Prix : 3 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 53

54 EXTENSOR, COMPRESSEUR D'IMAGES VIDEO

Extensor, conçu par Vitec, compresse des images couleur ou noir et blanc, en les réduisant de 10 à 80 %, afin de réaliser des gains de stockage. Le produit se compose d'une carte pour compatibles PC et d'un logiciel de compression. Le temps de réduction pour une image VGA (640 × 480 points) est d'environ 40 s. Le temps de décompression pour un écran au format CCIR 601 (Y : 720 × 576 points, Cr et Cb : 360 × 576 points), avec une carte graphique Super-VGA, est de 5 s. Extensor coûte environ 2 500 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 54

55 CARTE MODEM POUR PORTATIFS TOSHIBA

La carte modem synchrone TM 9600, de Toshiba, s'insère dans les portables du constructeur, comme dans les portatifs (T1000 excepté). Elle se complète, en option, du logiciel TS Fax, qui transforme les ordinateurs Toshiba en télécopieurs groupe III, et des émulateurs de terminaux TS 3270, TS 5250 et TS 7107 assurant la connexion à des ordinateurs centraux comme les IBM 30XX, 43XX, 36, 38 AS/400 ou Bull DPS 7 ou 8. La carte TM 9600 est vendue 6 000 F ht, chaque logiciel optionnel coûte environ 1 000 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 55

56 IMPRIMANTE ET MICRO RELIES PAR LE SECTEUR

C'est par l'intermédiaire du réseau électrique que les boîtiers AC Dalink, de Nortexa, assurent une connexion directe entre un micro-ordinateur et l'un de ses périphériques (modem, imprimante, traceur, etc.) Les deux matériels peuvent être distants de cent mètres, mais doivent figurer dans le même bâtiment (compteur électrique unique, phase identique). La version DPS du boîtier autorise le partage d'une imprimante entre plusieurs ordinateurs. Les informations sont transmises à la vitesse de 840 caractères par seconde. La connexion s'effectue soit par le biais de la prise série, soit par celui du port parallèle Centronics. AC Dalink coûte 2 650 F ht ; la version DPS est vendue, elle, 3750 F ht.

Service-lecteurs, référence n° 56

57 ECRAN COULEUR 14 POUCES, DE SAMTRON

IEEE diffuse en France l'écran VGA SC-431 VS, de Samtron. Il présente une diagonale de 14" et affiche une infinité de couleurs sur une résolution de 800 × 600 points. La taille d'un pixel est de 0,31 mm. Cet écran offre des entrées RGB et analogique. Son prix est de 3 690 F ht.

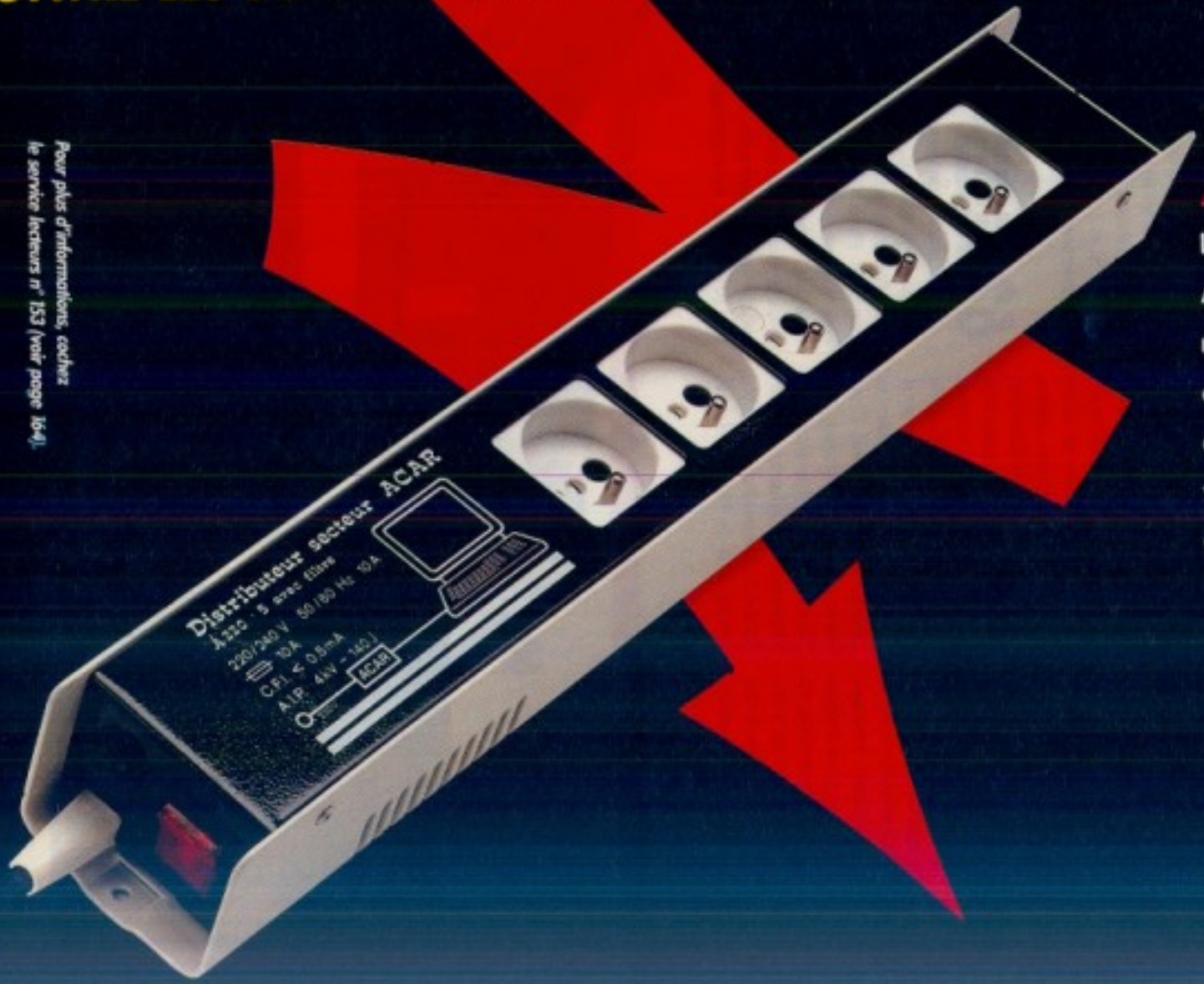
Service-lecteurs, référence n° 57

58 GESTION DE DISQUES JUMEAUX

La carte Disktwin, de Golden Triangle, pour Macintosh, gère deux disques durs en parallèle. Elle utilise la technologie du signal duplex et recopie automatiquement et simultanément toutes les données sur chacun des deux disques durs

ACAR PROTEGE

CONTRE LES SURTENSIONS LA FOUDRE LES PARASITES LES PICS DE TENSION



ACAR A 220

Le distributeur secteur multiprise ACAR A 220 protège tous vos appareils électroniques et électriques : ordinateurs, écrans, imprimantes, disques drive, télex, fax, son, hi-fi, vidéo, systèmes d'alarme, caisses enregistreuses...

Disponible dans les points de vente *NASA, RANDOM, REALSOFT, B H V* et les magasins spécialisés en matériels informatiques, vidéo, hi-fi.

MINITEL 36.16 ACAR

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 153 (voir page 164).

Une Communication ACAR GROUPE 68, rue Lecourbe 75015 Paris Tél. (1) 45 67 60 68

sans ralentir le Macintosh. En cas d'incident sur le premier disque, le second peut ainsi prendre le relais. Disktwin s'installe dans le connecteur Nubus et son tableau de bord se place dans le dossier système. Il utilise le pilote du disque dur principal. Diffusée en France par Datamac au prix de 6 600 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 58

59 UN KIT POSTSCRIPT COMPLETE LA PG 306 D'OLIVETTI

L'imprimante à laser PG 306, d'Olivetti, se complète d'un kit Postscript. Outre l'émulation du langage (celui-ci intègre 13 polices de caractères et 22 polices téléchargeables sur disquette), il propose aussi 2 Mo supplémentaires de mémoire vive, ce qui porte à 2,5 Mo la mémoire de cette imprimante, compatible avec la Laserjet de Hewlett Packard, qui produit 6 pages par minute. Les polices téléchargeables ne pouvant être utilisées qu'à raison de 4 ou 5 par session de travail, Olivetti diffuse, en option, une Memory Card (format de type carte de crédit) les rendant directement accessibles. Equipée de son kit Postscript, l'imprimante PG 306 coûte environ 23 900 F ht, le kit valant, seul, 9 350 F ht. L'option Memory Card est vendue 3 200 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 59

60 8 MO DE PLUS POUR LE MAC PORTABLE

Newer Technology commercialise une carte d'extension de mémoire de 2, 4, 6 ou 8 Mo pour le Macintosh portable d'Apple. Elle s'enfiche directement sur le connecteur réservé à la mémoire et laisse libre le port destiné aux coprocesseurs comme l'accélérateur 68030. La mémoire peut être partiellement déclarée comme disque virtuel non volatil. Il est alors possible de travailler sous Multifinder en y chargeant la plupart des applications. Cette carte utilise des mémoires Zip Dram, à faible consommation d'énergie, qui influent peu sur la durée d'autonomie du Macintosh. Prix : 6 750 F ht. Newer Technology conçoit aussi un kit de 16 Mo pour le Macintosh IIfx. Prix : 72 000 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 60

61 3 CARTES TOKENRING AUX 3 STANDARDS

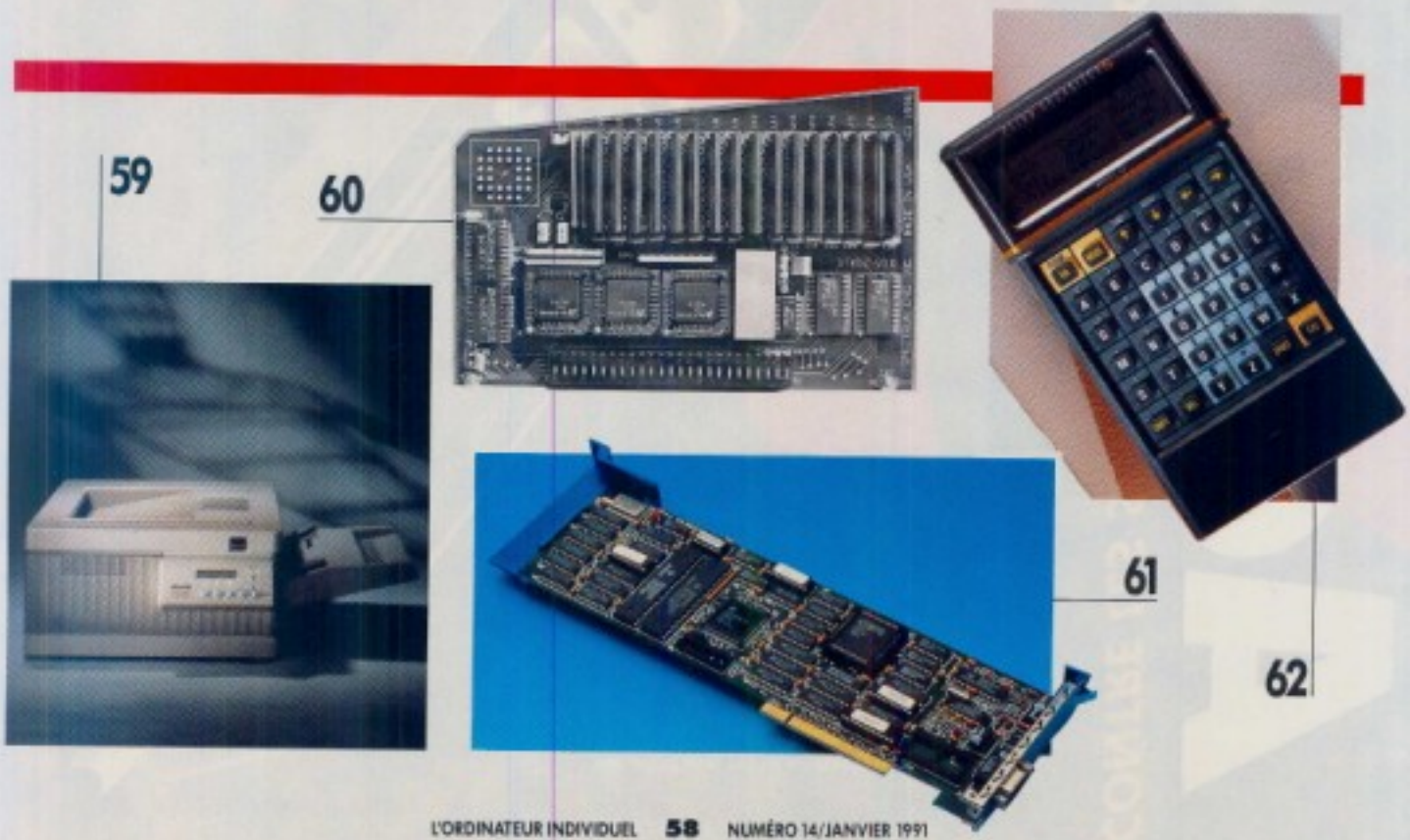
Les cartes Tokenring à 16 Mbit/s, du constructeur danois Olicom, sont diffusées en France par Yrel. Disponibles aux standards ISA, EISA et MCA, elles sont conformes aux normes 16 Mbit/s spécifiées par IBM et le standard IEEE 802.5. Ces cartes sont respectivement vendues 8 000 F ht, 8 200 F ht et 8 450 F ht.
Service-lecteurs, référence n° 61

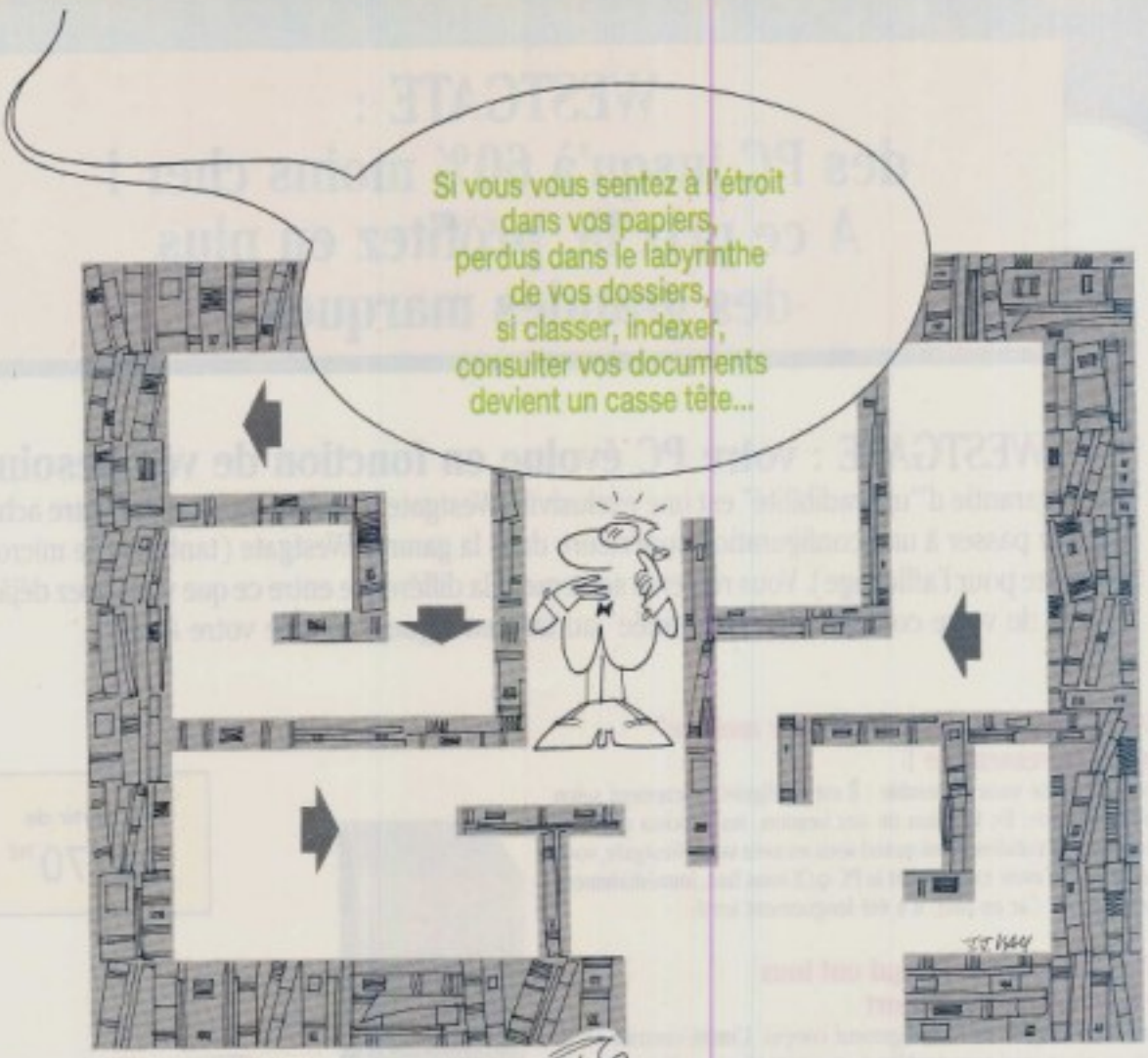
62 L'ORGANISEUR II DOTE DE 512 KO DE MEMOIRE

Psion dote son ordinateur de poche, l'Organiseur II, de deux Flash Datapaks de 256 ko. Ces mémoires Flash Eprom, conçues suivant la nouvelle technologie d'Intel, sont plus rapides et moins gourmandes en énergie que les Datapaks utilisés jusqu'alors. Le formatage de ces modules de mémoire, directement effectué par l'Organiseur, est six fois plus rapide qu'avec un effaceur à ultraviolet de Datapak. Le Flash Datapak est compatible avec les autres mémoires de l'ordinateur. Distribué par Aware au prix de 1 500 F ht l'un.
Service-lecteurs, référence n° 62

63 PETIT DISQUE DUR EXTERNE POUR PC ET MAC

Le petit disque dur Liberty (5 × 12,5 × 17,8 cm pour 1,3 kg) utilise une mécanique Quantum et convient au PC et au Macintosh. Il offre 40 à 250 Mo avec des temps d'accès de 19 à 12 ms. Son alimentation électrique est aux normes internationales (de 90 à 250 V). Il est possible de chaîner plusieurs disques. Le Liberty coûte 5 900 F ht s'il offre 40 Mo et 16 150 F ht avec 250 Mo. A ces prix, s'ajoute celui des cartes pour PC, 680 F ht, ou pour PS/2, 1 850 F ht. Ces produits, diffusés en France par Adamis, sont garantis six mois.
Service-lecteurs, référence n° 63





...CHANGEZ D'ERE !

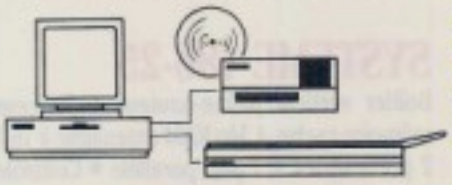
entrez dans l'univers de la gestion électronique de documents, entrez dans l'espace ***THESEUS***

et bâtissez votre propre station.
Simple, efficace, rapide, ouvert, le logiciel THESEUS* s'intègre aisément dans votre système micro informatique.
Conçu par R2C4, fruit d'une solide expérience acquise dans le développement informatique et la gestion informatique de données, THESEUS vous ouvre la voie du génie documentaire.

commandez votre station documentaire pour : 99.500 F HT

THESEUS

LA VOIE DU GENIE DOCUMENTAIRE



- ordinateur type 286 40 Mo VGA couleur,
- scanner A4 6pp/m,
- disque optique numérique WORM 650 Mo,
- imprimante laser 8pp/m,
- carte compression/décompression,
- logiciel THESEUS,

* – classement des documents par dossiers,
– recherche par mots clé
– gestion d'un thesaurus.

Pour toute autre configuration, nous consulter.

R2C4

42 rue de Versailles - 91400 ORSAY
Tél. : (1) 69 07 39 64

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 154 (voir page 164).

WESTGATE : des PC jusqu'à 60% moins cher ! A ce prix là, profitez en plus des grandes marques !

WESTGATE : votre PC évolue en fonction de vos besoins

Cette garantie d'"upgradibilité" est une exclusivité Westgate. Pendant un an après votre achat, vous pouvez passer à une configuration supérieure dans la gamme Westgate (tant pour le microprocesseur que pour l'affichage). Vous réglerez seulement la différence entre ce que vous avez déjà payé et le prix de votre configuration "upgradée" au tarif en vigueur lors de votre achat.

WESTGATE : un ordinateur "sur mesure" qui vous ressemble !

Votre Westgate vous ressemble : il est configuré exactement selon votre demande. En fonction de vos besoins, les logiciels de votre choix ont été installés. Ainsi quand vous recevez votre Westgate, vous êtes assuré d'avoir exactement le PC qu'il vous faut, immédiatement opérationnel. Car en plus, il a été longuement testé.

WESTGATE : des PC qui ont tous le souci de votre confort

Tous les Westgate sont intelligement conçus. L'unité centrale verticale, se place ainsi sans problème sous votre bureau. Votre plan de travail reste bien dégagé et surtout votre PC devient silencieux.

WESTGATE : la garantie des plus grandes marques

Westgate assemble ses PC avec les composants des plus grandes marques : Sony, Nec, Orchid, Maxtor, Micropolis, Microsoft, etc. Chaque configuration Westgate rassemble les éléments les plus prestigieux, les plus réputés pour leur fiabilité et leurs performances.

WESTGATE : les PC de grandes marques les moins chers du marché

Les Westgate sont vendus jusqu'à 60% moins cher que les PC des plus grands constructeurs ! Cela tient à notre circuit de vente "en direct", sans intermédiaire. Avant d'acheter, comparez : à configuration égale (vérifiez si, comme avec Westgate, tout est compris : clavier, écran, mais aussi les composants de grandes marques et le service) difficile de trouver moins cher.

WESTGATE : un service complet et personnalisé

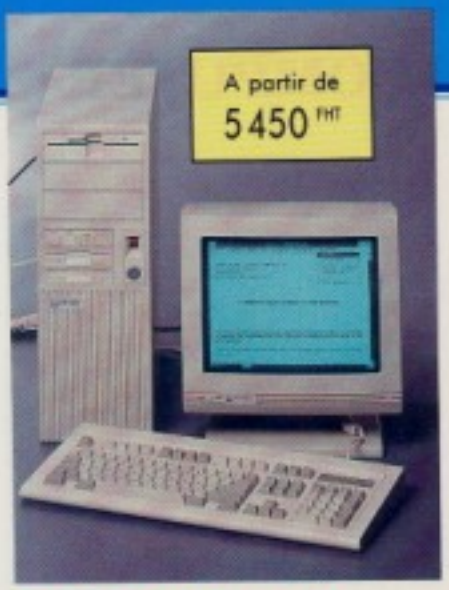
Acheter un Westgate, c'est aussi bénéficier d'un service de qualité :

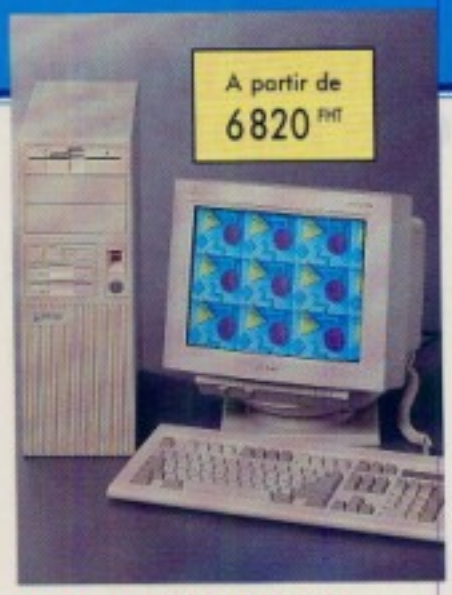
- Livraison dans les 72 heures après acceptation de votre commande.
- Pendant un an, gratuitement à votre disposition, une ligne conseil-assistance pour tous problèmes.
- Maintenante gratuite 1 an sur site: toute la gamme Westgate bénéficie pendant la première année d'une maintenance sur site : intervention dans les 8 heures (en option 2 et 4 ans supplémentaires).

A partir de
28770 FHT

SYSTEME 486-25

Boîtier vertical pleine-hauteur • Processeur 80486-25 • 8 Ko mémoire cache. 4 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte système • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur I.D.E. ou ESDI 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs • 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo • Slots d'extension : 2/8 bits + 5/16 bits + 1 32 bits • Clavier AZERTY 102 touches • MS DOS 4.01 + GW BASIC.
Les configurations disques sont :
40 et 80 Maxtor bus I.D.E • 110 Mo Toshiba bus I.D.E • 200 Mo Maxtor bus I.D.E • 330 Mo, 630 Mo et 1.2. Go Micropolis ESDI.





SYSTEME 286-12

• Boîtier vertical demi-hauteur • Processeur 80286-10. 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur I.D.E. 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs interface bus AT • 1 lecteur de 5" 1/4 1.2 Mo ou 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo au choix • Slots d'extension : 2/8 bits + 6/16 bits • Clavier AZERTY 102 touches • MS DOS 4.01 + GW BASIC.
• Les configurations disques sont :
40 et 80 Mo Maxtor bus I.D.E. • 110 Mo Toshiba bus I.D.E.

SYSTEME 386-SX

• Boîtier vertical demi-hauteur • Processeur 80386SX-16 • 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur I.D.E. 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs interface bus AT • 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo ou 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo au choix. Slots d'extension : 2/8 bits + 6/16 bits • Clavier AZERTY 102 touches • MS DOS 4.01 + GW BASIC.
• Les configurations disques sont :
40 et 80 Mo Maxtor bus I.D.E. • 110 Mo Toshiba bus I.D.E

SYSTEME 386-33c

• Boîtier vertical plein-hauteur • Processeur 803-86-33. 64 Ko mémoire cache. 4 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte système • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur I.D.E ou ESDI 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs • 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo • Slots d'extension : 2/8 bits + 5/16 bits + 1 32 bits • Clavier AZERTY 102 touches. MS DOS 4.01 + GW BASIC.
• Les configurations disques sont :
40 et 80 Mo Maxtor bus I.D.E. • 110 Mo Toshiba bus I.D.E. • 200 Mo Maxtor bis I.D.E. • 330 Mo, 630 Mo et 1.2. Go Micropolis ESDI.

WESTGATE

Vous pouvez commander par
• téléphone : 47.99.09.09
• fax : 47.94.86.86
N'hésitez pas à demander notre documentation et nos prix. Et surtout comparez avec nos concurrents : c'est notre meilleure publicité !

Exemples de quelques configurations Westgate

Configurations / Machines		286-12	386-SX	386-20	386-25	386-33c	486-25
HD 40 Mo 28 ms Interface AT	Hercules Mono	7 420 F	8 950 F	12 150 F			
	Mono VGA	8 040 F	9 570 F	12 770 F			
	Nec 2A 800× 600	11 850 F	13 380 F	16 580 F			
HD 80 Mo 16 ms Interface AT	Hercules Mono	9 260 F	10 760 F	13 950 F	14 650 F	23 000 F	
	Mono VGA	9 880 F	11 380 F	14 570 F	15 270 F	23 620 F	
	Nec 2A 800× 600	13 690 F	15 190 F	18 380 F	19 080 F	27 430 F	
HD 110 Mo 16 ms Interface AT	Mono VGA	10 870 F	12 370 F	15 320 F	16 220 F	24 720 F	33 610 F
	Nec 2A 800× 600	14 680 F	16 180 F	19 130 F	20 030 F	28 530 F	37 420 F
	Nec 3D SONY HG	16 690 F	18 190 F	21 140 F	22 040 F	30 540 F	39 430 F

Toutes les marques citées sont déposées. Les prix indiqués sont ceux à la date de parution sauf omissions ou erreurs typographiques. Les prix sont hors taxes (T.V.A. 18,6%).

MICRO RESO

Distributeur exclusif de la marque WESTGATE en France. Vous bénéficiez ainsi de la sécurité du N°1 en France de la vente en direct de logiciels et périphériques. Plus de 4 000 produits de qualité peuvent ainsi compléter avantageusement votre configuration.

DEMANDE DE DOCUMENTATION

à retourner complétée à : **WESTGATE Computer - 114, avenue Louis-Roche - 92230 GENNEVILLIERS**

☐ **OUI**, je souhaite recevoir gratuitement votre documentation Westgate et vos tarifs détaillés. Cette demande ne m'engage à rien mais me permettra de comparer objectivement.
☐ Veuillez aussi me faire parvenir le nouveau catalogue Micro Réso.

☐ M ☐ Mme ..... Société .....
Adresse .....
..... Téléphone .....
Code postal |_|_|_|_|_| Ville .....

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 155 (voir page 164).

INTERNATIONAL DISTRIBUTION COMPUTER
VOUS PROPOSE :

- *MICRO-ORDINATEURS COMPATIBLES PC XT/AT**
- *PRODUITS DE QUALITE*
- *MEILLEURS PRIX*
- *ASSEMBLE ET TESTE EN FRANCE*
- *SHOW-ROOM PERMANENT*
- ***TESTEZ AVANT D'ACHETER***

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 156 (voir page 164).

I D

I D COMPUTER
GROS & DETAIL
38, rue du Chemin Vert
75011 PARIS
Métro : Chemin Vert ou Bréguet-Sabin
TEL: 48 06 20 69
TEL: 47 00 48 84
FAX: 47 00 50 47

I D

HORAIRES D'OUVERTURE :

9 H 30 à 13 H 00
14 H 00 à 19 H 00

Du lundi au samedi

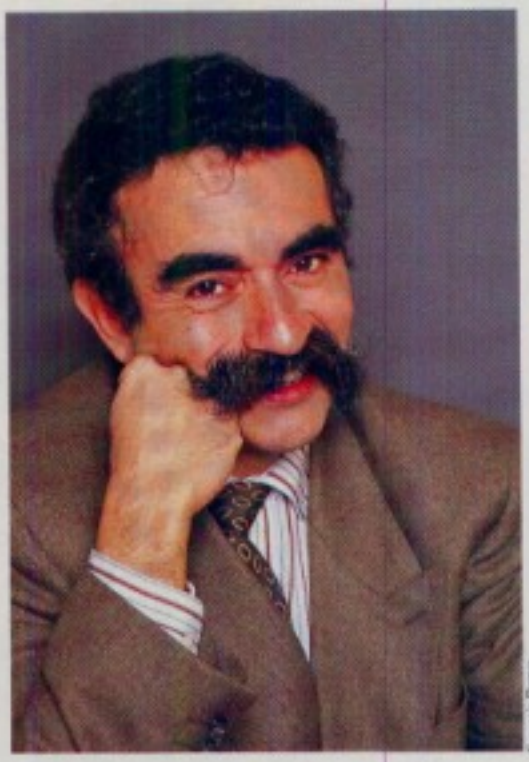
** GARANTIS UN AN EN ATELIER.*

L'INVITÉ
RIEN NE SERT DE CHOISIR

PAR ALAIN DUBOST

Quoi de plus légitime que de vouloir choisir son logiciel ? Toujours plus informés, les utilisateurs paraissent, à juste titre, bien placés pour sélectionner les programmes qui conviennent le mieux à leurs besoins. Mais, en pratique, peut-on vraiment parler de choix ? Les entreprises, qui obéissent d'abord à des impératifs économiques, préfèrent acheter en quantité pour bénéficier des tarifs dégressifs et préserver la durée de vie de leurs investissements. C'est sans doute la raison pour laquelle dans leur politique d'achat, elles respectent une logique majoritaire : celle du standard. Le terme, ici, signifie plus que la simple conformité technique aux normes établies — communément appelée « compatibilité ». En réalité, le mot standard désigne d'abord les produits qui se vendent le mieux et que les concurrents tentent d'imiter. En octobre dernier, nous avons organisé un petit salon intitulé « Fenêtres ouvertes » à l'intention des responsables du groupe Havas. Nous avons alors recueilli sur ce sujet de nombreux points de vue d'utilisateurs : directeurs généraux, directeurs financiers, directeurs de création, responsables micro, responsables de formation, etc. Entre autres enseignements, ce salon a révélé à quel point certains comprenaient mal qu'on leur impose un logiciel standard, quand ce dernier ne semble pas directement satisfaire leurs attentes.

Le standard, pourtant, offre un certain nombre de bénéfices à l'entreprise et à l'individu. Rarement sensibles pour l'utilisateur, ces bénéfices n'en sont pas moins cruciaux. En achetant un logiciel standard, une entreprise cède certainement à la facilité, mais elle achète de la sécurité. Elle acquiert la certitude que son fournisseur et elle-même trouveront facilement les techniciens capables de répondre à un problème particulier, d'assurer un support technique efficace, ou un service d'assistance téléphonique, voire de réaliser des développements spécifiques. De plus, utiliser un logiciel standard facilite la communication interentreprise. Je citerai seulement l'exemple d'une de nos applications de gestion, consistant à produire des ordres de virement automatique. Pour l'informatiser, nos développeurs ont réussi à mettre au point la transcription automatique, en toutes lettres, de n'importe quel montant en chiffres figurant dans une cellule du tableur 1-2-3 de Lotus.


François Darras

Alain Dubost est en charge de la micro dans la filiale informatique du groupe Havas. A ce titre, il conseille de nombreuses entreprises du groupe appartenant à toutes sortes de secteurs : de la publicité à l'édition en passant par la presse, la télévision, le voyage, etc. Chez Havas Informatique, MS-DOS, Unix, Mac cohabitent avec des minis et des gros ordinateurs. Selon lui, lorsqu'un utilisateur croit avoir la faculté de choisir ses logiciels, ce n'est bien souvent qu'une illusion. En fin de compte, la sécurité impose que l'on tombe toujours dans les filets du standard.

Ce fut un assez faible travail que d'intégrer cette nouvelle fonction en tenant compte de toutes les règles grammaticales et syntaxiques. Le fait de travailler avec 1-2-3 a permis d'utiliser le programme compagnon, @ Tools, pour fabriquer cette fonction. Pour les entreprises, l'adoption d'un standard permet aussi d'uniformiser la formation et d'encourager les utilisateurs à apprendre par eux-mêmes. D'ailleurs, la main-d'œuvre temporaire est souvent formée au maniement des logiciels standards. Il ne serait donc pas rentable d'apprendre au personnel intérimaire à utiliser d'autres programmes. En outre, rester fidèle à un standard permet aux entreprises de lutter contre le raccourcissement de la durée de vie des programmes. Les utilisateurs référencés bénéficient régulièrement de la dernière version moyennant le prix modique de la mise à jour. Dans une certaine mesure, cela permet aussi de lutter contre le piratage, car les fraudeurs sont obligés de refaire une copie à l'arrivée de chaque nouvelle version, s'ils ne veulent pas se faire distancer.

Enfin, les grands éditeurs poussent la logique du standard jusqu'à proposer le même logiciel aux utilisateurs de matériels différents. Déjà, le traitement de texte Word de Microsoft existe pour Macintosh et sous MS-DOS, Windows 3 ou Unix ; le tableur Excel et le programme de PAO Pagemaker d'Aldus tournent sur Mac et sous MS-DOS ; X-Press sur Mac existera bientôt également sous Windows 3 ; et le tableur 1-2-3 de Lotus existe sous MS-DOS et Unix. Certes, des lacunes subsistent, on se prend à rêver de 1-2-3 sur Mac ou de 4D, le gestionnaire de bases de données d'ACI sur compatibles PC...

Vous avez remarqué que je ne parle pas du système d'exploitation OS/2 d'IBM. A l'heure actuelle, j'estime qu'il ne s'est pas imposé en standard. Pour cela, il faudra prouver qu'il en a bien les qualités, c'est-à-dire qu'il peut faire faire des économies et gagner du temps. ■

ENJEU MEMOIRE :

COMMENT S'EN SORTIR

Jean-Louis Merlet

La mémoire vive est l'un des éléments clés du micro-ordinateur. Elle est synonyme de confort et de rapidité. Mais c'est aussi un véritable casse-tête lorsqu'il s'agit de choisir la bonne capacité et le bon mode de gestion. Comment s'en sortir ? Avec un peu d'astuce : point n'est besoin d'avoir trop de mémoire ; il existe des moyens simples pour optimiser son emploi, sans débourser un sou, ou presque.

On n'arrête pas le progrès ! Ainsi pourrait-on résumer ce qui semble entraîner les acteurs de la micro-informatique dans une spirale inflationniste en matière de mémoire vive. D'un côté, les constructeurs en logent de plus en plus dans leurs produits. De l'autre, les développeurs de logiciels d'application occupent ces vastes espaces, comme le liquide épouse la forme du récipient qui le contient. Entre les deux, les spécialistes des systèmes d'exploitation (principalement Microsoft et Apple) et les fabricants de microprocesseurs (surtout Intel) se font parfois tirer l'oreille. Leurs produits souffrent souvent, en effet, de limitations.

Côté utilisateur, faut-il suivre le mouvement ? Quel volume de mémoire doit-on avoir aujourd'hui pour rester « dans le coup » demain ? Le prix de la mémoire constitue-t-il un critère déterminant ? Quelle solution technique choisir ? Autant de questions dont les réponses sont largement tributaires de la machine, du système d'exploitation et des types de logiciels utilisés.

Mais le vrai problème n'est pas de choisir une quantité de mémoire, que l'on peut toujours étendre. Il concerne en fait son exploitation « intelligente ». Car elle n'est pas un espace homogène, surtout dans le cas des compatibles PC. Les utilisateurs d'imprimantes laser sont également confrontés à des problèmes de place mémoire. Chaque page est généralement construite dans une mémoire interne, avant d'être imprimée. Conséquence : l'impression de graphiques (dont la définition est d'environ neuf millions de points pour une page A4) et le chargement de polices de caractères prennent au moins 1,5 Mo (Mo, pour million d'octets).

Jim Walker

Pour Marie-Lucie Dequier, chef du service informatique du Grand Louvre, passer de 1 ou 2 Mo de mémoire actuellement en vigueur à 3 voire 4 Mo sera nécessaire, mais pour certains micros seulement. «Avec 1 Mo bien exploité, ça passe mais c'est juste.»

A QUI ACHETER LA MEMOIRE ?

Les entreprises doivent-elles acheter la mémoire à leur constructeur habituel ou chercher le meilleur prix ? Marie-Lucie Dequier, du Grand Louvre, apporte une réponse de Normand : «Pour un particulier, il vaut mieux acheter des barrettes SIMM en boutique, en cherchant le meilleur prix. En revanche, pour une entreprise, je pense qu'il est préférable de s'adresser au constructeur. C'est plus simple et, surtout, nous bénéficions ainsi d'une certaine qualité de service. De plus, le constructeur vient souvent installer lui-même les mémoires.» Jean Mayniel, gérant de la société de services Oui, est aussi catégorique : «Nous payons le prix fort, soit 2 500 F le méga-octet. Mais le temps que l'on perdrait à chercher moins cher ne vaudrait pas la différence.»

LA QUANTITE IDEALE DE MEMOIRE

Le verdict des utilisateurs est assez sévère : tout se passe comme s'ils n'avaient pas le choix. On leur propose des logiciels séduisants mais qui nécessitent de la mémoire. Ainsi, les témoignages recueillis convergent vers plusieurs points. Tout d'abord, lorsqu'ils possèdent des compatibles PC, l'intention, presque systématique, d'installer l'interface-utilisateur graphique Windows 3.0, de Microsoft, impose une mémoire de 4 Mo. Cet engouement pour Windows 3.0 est d'ailleurs lié à sa capacité à exploiter de grandes mémoires : il peut accueillir plusieurs applications. Dans certains cas, le coût de la mémoire ne semble pas être effrayant.

Ainsi, Unibank, une filiale du Crédit agricole, est à la veille d'une augmentation générale de la mémoire de ses micro-ordinateurs. Pour l'heure, sur la centaine de machines qu'elle possède, seule une poignée est dotée d'une mémoire supérieure à 1 Mo : 2 ou 3 Mo et jusqu'à 8 Mo pour un micro doté d'un processeur 386 à 33 MHz, utilisé comme serveur de réseau. Les autres machines disposent soit de 640 ko, soit de 1 Mo de mémoire vive. «Mais, explique Marcel Walkowiak, directeur informatique, l'installation progressive de Windows 3.0 sur l'ensemble du parc impose comme valeur standard, une taille de 4 Mo pour faire cohabiter quelques logiciels bureautiques et un ou deux outils spécifiques à chaque service.» Le problème du coût de la mémoire est éludé avec audace par ce responsable : «Nous considérons que la micro-informatique est un investissement très rentable dans la mesure où elle apporte une autonomie et un gain de productivité aux cadres. Dans ce contexte, le prix de la mémoire, quel qu'il soit, ne pèse pas lourd.»

Marie-Lucie Dequier, chef du service informatique du Grand Louvre, décrit une situation sensiblement identique : «Pour l'heure, nous travaillons avec des applications fonctionnant en mode caractères. Chaque utilisateur n'a généralement besoin que d'un seul logiciel à la fois. Mais les micro-ordinateurs sont également utilisés comme terminaux, dans un réseau local Ethernet. Cela impose qu'on lui réserve, quelle que soit l'application bureautique chargée, une portion de mémoire. Avec 1 Mo bien exploité, c'est juste, mais ça passe.» Parallèlement, trois postes, dotés de 2 Mo de mémoire, sont équipés de Windows version 2 et du logiciel de PAO Pagemaker, d'Aldus. «Il s'agit d'un début, explique Marie-Lucie Dequier, nous allons porter ce nombre à une dizaine qui fonctionnera sous Windows 3.0. Il faudra donc au moins 2 Mo de mémoire et, pour certains, 4 Mo.» Et de conclure : «Le choix de la taille de la mémoire n'est guère influencé par son coût, car les prix baissent.»

Schéma comparable au Crédit mutuel méditerranéen (CCM), dont le parc est composé pour une moitié de PS/2 d'IBM (principalement avec des processeurs 386) et, pour l'autre, de Macintosh. Alain Marty, chargé du développement et de l'organisation, explique : «On tend actuellement à équiper nos PS/2 avec 4 Mo. Nous travaillons, en effet, avec le tableur Excel, qui nécessite la présence de Windows, et avec Word. Mais nous comptons passer massivement à Windows 3.0. D'autre part, nous envisageons de décharger l'ordinateur central de la société en développant des applications spécifiques, comme l'aide à l'action commerciale ou la simulation de plan. Chaque PS/2 devra alors pouvoir accueillir plusieurs applications dans sa mémoire.» Quant aux Macintosh du CCM, ils sont moins gourmands en mémoire que les PS/2. La raison technique est simple : le Macintosh stocke en mémoire

morte les programmes nécessaires au fonctionnement de son environnement alors que, sur les PC ou les PS, Windows est chargé en mémoire vive. Alain Marty raconte : « Dès 1984, nous avons acheté des Macintosh, alors dotés de 128 ko de mémoire vive. Nous sommes passés à 512 ko, puis à 1 Mo. Mais, avec un tel espace, les tableurs Excel et Wingz d'Informix sont à l'étroit. Et dès que nous leur associons quelques utilitaires, dont une messagerie en réseau et un programme antivirus, cela ne suffit plus. C'est pourquoi nous devons porter leur mémoire à 2 Mo. D'autre part, pour les travaux de présentation, nous avons quelques Macintosh dotés de 4 Mo. En effet, le logiciel Illustrator d'Adobe, ainsi que les images que nous manipulons après les avoir éventuellement saisies à l'aide d'un scanneur, sont très gourmands. » Comme ses confrères, Alain Marty ne considère pas le prix de la mémoire comme un élément déterminant. Si les utilisateurs achètent logiciels et mémoire sans trop d'états d'âme, il faut savoir qu'il existe pourtant des moyens pour ne pas se laisser enfermer dans cette logique inflationniste. Les constructeurs ont déjà anticipé le mouvement et proposent leurs machines avec des mémoires augmentées. Et puis, il est possible de mieux connaître les arcanes de la mémoire vive afin de l'exploiter complètement.

LES CONSTRUCTEURS MONTENT LEURS STANDARDS

Les constructeurs ont anticipé le mouvement. Si les compatibles PC fondés sur des processeurs 8088, 8086 et même 80286 restent généralement fournis en standard avec une mémoire ne dépassant pas 1 Mo, ils ne constituent plus une référence. En effet, la plupart des grandes entreprises n'achètent plus que des machines avec un processeur 80386 ou i486. Or, d'après l'enquête que nous menons tous les mois dans le cadre de notre guide permanent, la majorité de ces PC sont fournis en standard avec 2 ou 4 Mo. Si, sur ce segment, IBM fournit généralement 2 Mo, Compaq ne descend pratiquement plus au-dessous de 4 Mo (sauf pour les portatifs et les postes de réseaux). Bruno Didier, directeur du marketing de Compaq France, estime que « la taille mémoire standard est aujourd'hui à cheval entre 2 Mo et 4 Mo. Compaq effectue déjà plus de la moitié de ses ventes avec des configurations de 4 Mo et la situation évolue très vite ». Alain Gurfin, directeur technique de Tandon France, renchérit : « Entre le bas de gamme et le haut de gamme, la taille mémoire standard va de 2 Mo à 4 Mo. » Chez Microsoft, Emmanuel Ducanda, responsable du support pour les grands comptes, considère que Windows 3.0 requiert 1 Mo pour lui-même et 1 Mo par « grosse » application, telle que Excel, Word ou Pagemaker. On arrive vite à 4 Mo. Chez IBM, une note spécifie qu'une configuration typique est comprise entre 2 et 4 Mo pour Windows et entre 3 et 6 Mo pour OS/2. Dans le monde Apple, enfin, le mouvement est comparable. Mis à part les nouveaux modèles bas de gamme lancés récemment, les Macintosh sont vendus avec une mémoire standard de 2 Mo ou 4 Mo. D'après Eric Simenel, chargé du support développeurs pour le logiciel chez Apple France, 75 % du parc de Macintosh installés disposent de mémoires d'au moins 2 Mo. Jean Mayniel, gérant de la petite SSII Oui, qui propose des solutions de gestion incluant matériel et logiciel, va dans le même sens : « Le prix de la mémoire n'est un critère ni pour nous, ni pour nos clients. Seul compte l'espace nécessaire à une application donnée. Pour l'instant, notre gamme de logiciels sous MS-DOS se contente de 640 ko. Mais nous envisageons de la décliner sous Windows 3.0. Nous proposerons alors des configurations de 2 ou 4 Mo. »

Cédric Falguière

Unibank est à la veille d'une augmentation générale de la mémoire. Selon Marcel Walkowiak, l'installation progressive de Windows 3 va faire de 4 Mo un standard en matière de mémoire.

LES LOGICIELS SONT-ILS TROP COMPLEXES ?

Au cours de la dernière décennie, les logiciels bureautiques n'ont cessé de s'enrichir. En corollaire, ils ont pris de l'embonpoint. Songeons que, en 1983, un traitement de texte tout à fait honnête fonctionnait avec 64 ko. Aujourd'hui, la plupart d'entre eux requièrent 512 ko. Certes, ils ont gagné en simplicité d'emploi et en puissance, mais la plupart des utilisateurs n'exploitent que 10 à 30 % de leurs possibilités.
Dès lors, pourquoi se laisser convaincre par une version plus évoluée, si l'on sait que les fonctions supplémentaires resteront au placard ? Nombre de responsables se posent la question.

ATTENTION CONFLITS !

L'existence de différentes zones de mémoire est à l'origine d'étonnantes impasses. En voici pour preuve le cas d'un utilisateur du traitement de texte Sprint, de Borland, fonctionnant sous MS-DOS version 3.2, qui a un jour décidé de passer au tandem constitué par MS-DOS 4.0 et Windows pour faire tourner en même temps, dans une mémoire de 2 Mo, Sprint et la base de données Paradox, également de Borland. La version 4.0 prenant un peu plus de place que la 3.2, le dictionnaire de Sprint n'était plus opérationnel. Explication fournie par Microsoft : MS-DOS 4.0 est certes plus gourmand en mémoire que MS-DOS 3.2 mais il peut être partiellement placé dans une mémoire « EMS ».
La solution existait donc ! Seul problème, Paradox accapare, automatiquement, la totalité de la mémoire EMS, qu'il détecte lui-même. « Impasse ! » lui a répondu un technicien de Microsoft. « Impasse ! » lui a-t-on rétorqué chez Borland...

François Dumas

Jean Mayniel, gérant de la société de services Oui, l'affirme haut et fort : « Le prix de la mémoire n'est un critère ni pour nous, ni pour nos clients. Seul compte l'espace nécessaire à une application. »

POUR COMPRENDRE COMMENT ÇA MARCHE

Disposer d'un volume confortable de mémoire est une chose, l'exploiter pleinement en est une autre. Grâce à son microprocesseur, le Macintosh s'en sort bien. La famille de processeurs choisie par Apple (68000, 68020 et 68030 de Motorola) permet un adressage de 16 Mo, sans discontinuité, et le système d'exploitation Mac OS version 6 gère parfaitement cet espace. Point n'est donc besoin d'artifices, tels ceux nécessaires lorsqu'on travaille sous MS-DOS, ni de gestion de modes multiples. D'autre part, la future version 7 de Mac OS gérera le mode d'adressage virtuel de ces processeurs, qui donne accès à un espace de 4 Go (4 milliards d'octets), composé indifféremment de mémoire vive et d'espace disque. Les compatibles PC, en revanche, posent beaucoup de problèmes à leurs utilisateurs. Pour bien comprendre les conflits entre applications, les incompatibilités et autres tracas auxquels sont confrontés les utilisateurs, il faut parler de la technique.

Les « maux » du monde PC ont pour origine le choix, par IBM, du microprocesseur 8088 d'Intel qui, à l'instar de son frère, le 8086, dispose d'un mode d'accès à la mémoire dit « mode réel », qui ne permet de gérer qu'une mémoire de 1 Mo. Cette limitation se retrouve aussi dans le système d'exploitation MS-DOS qui, ayant besoin d'une zone réservée, n'offre que 640 ko de mémoire utilisables pour les programmes. La plupart des logiciels disponibles aujourd'hui ont été conçus pour ce mode. Les processeurs 80286 et 80386 ont été dotés de nouveaux modes, tout en restant compatibles avec le mode réel. Mais les versions successives de MS-DOS ne les ont pas pris en compte. Ces nouveaux venus sont le mode dit « protégé » du processeur 80286, qui gère 16 Mo, et le mode « protégé étendu » du 80386, qui gère jusqu'à 4 Go. Pour corser le tout, Intel a ajouté au 80386 un « mode virtuel 8086 », qui simule plusieurs modes réels simultanés (le fonctionnement est alors multitâche). Enfin, le processeur i486 fonctionne dans les mêmes modes que le 80386, sans en introduire de nouveaux.

COMMENT CONTOURNER LA LIMITE DES 640 KO DU MONDE PC

Tolérée jusqu'au milieu des années 80, compte tenu du coût de la mémoire et de la taille des programmes, cette limite des 640 ko, typique du mode réel et de MS-DOS, est rapidement devenue une gêne. Il a fallu la contourner. Le moyen le plus utilisé aujourd'hui est de transformer tout ou partie de la mémoire située au-dessus des 640 ko en mémoire paginée selon la norme EMS 4.0 (pour *Expanded Memory Standard*), appelée également LIM 4.0 (pour Lotus, Intel, Microsoft, qui sont les initiateurs de cette norme). Cette transformation se fait à l'aide d'un pilote spécifique qui doit être pris en compte au démarrage de la machine par le DOS. Moyennant cette contorsion, un grand nombre d'applications (tableurs, traitements de texte, etc.) sont capables de gérer de vastes fichiers (tableaux, textes et tables) pouvant atteindre plusieurs millions d'octets, mais au prix de médiocres performances en rapidité. D'autres pilotes peuvent tirer parti de la mémoire au-dessus des 640 ko d'une manière différente : soit en transformant une partie en disque virtuel temporaire, soit en consacrant une zone à servir de tampon (cache-disque) pour augmenter les performances du disque dur.

Une autre solution consiste à utiliser le mode protégé du 80286 ou du 80386. Dans ces modes, on peut profiter d'une manière naturelle de toute la mémoire disponible (mémoire conventionnelle

en deçà d'un premier méga-octet, mémoire étendue au-delà). Universelle, elle peut accueillir données, programmes, disques virtuels, etc. Microsoft et IBM ont étudié un système d'exploitation capable de fonctionner en mode protégé du 80286, donc d'exploiter cette mémoire étendue. Il s'agit d'OS/2, dont le principal défaut est de nécessiter une longue et complexe refonte des applications (par les éditeurs), un catalogue de logiciels plus petit, une migration des utilisateurs et beaucoup de mémoire. Conséquence : un piètre succès.

En attendant que la situation se débloque, une poignée de sociétés (dont Microsoft, Lotus, Intel, Quarterdeck et Phar Lap Software) ont étudié un protocole d'accès à la mémoire étendue, baptisé DPMI (*DOS Protected Mode Interface*) et qui permet la cohabitation de plusieurs applications en multitâche, contrairement à un protocole plus ancien (VCPI) simplement monotâche. Windows 3.0 présente l'avantage de permettre une gestion efficace de la mémoire adaptée au microprocesseur. Elle est transparente pour l'utilisateur et permet, dans de nombreux cas, de faire tourner d'anciennes applications sans jongler avec le paramétrage.

En mode réel, Windows permet de lancer une application MS-DOS ou Windows, qui sera limitée par la barrière des 640 ko mais pourra toutefois profiter d'une mémoire paginée EMS 4.0. Dans son mode standard, Windows 3.0 fonctionne dans le mode protégé du 80286. La mémoire étendue (jusqu'à 16 Mo) permet alors de lancer autant d'applications que souhaité, quelle que soit leur taille (dans la limite de la taille mémoire de la machine), du moment que leurs éditeurs les ont adaptées.

Dans son mode étendu, Windows 3.0 fonctionne dans le mode protégé du 80386. La limite de la mémoire est donc de 4 Go, qui peuvent être composés de mémoire vive (mémoire réelle) et de mémoire de masse puisée sur le disque dur (mémoire virtuelle). Le microprocesseur se débrouille pour que cela reste transparent pour l'utilisateur et même pour l'application. Le mode étendu exploite aussi le mode dit « virtuel 8086 ». Spécifique au 80386, il permet de lancer plusieurs applications MS-DOS (donc initialement conçues pour le mode réel). A chacune d'entre elles sera attribuée une zone de 640 ko et, éventuellement, une fenêtre.

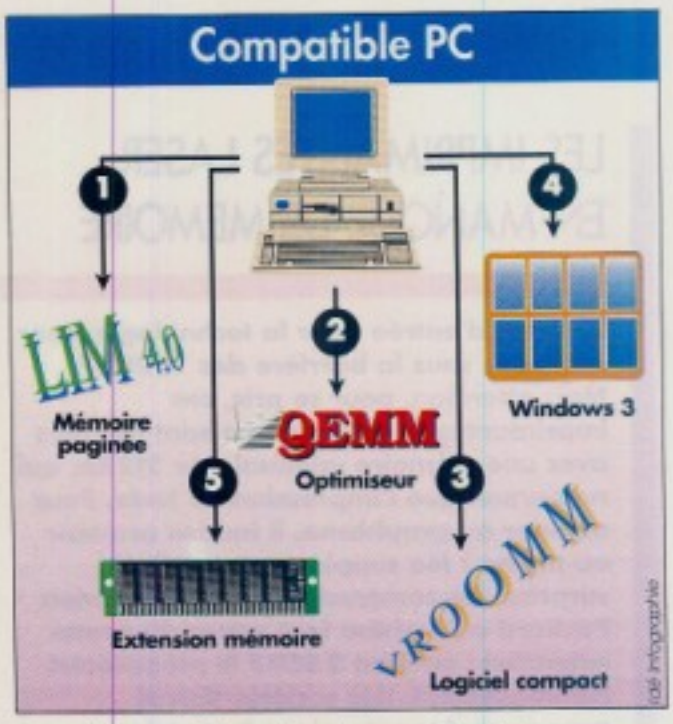
COMMENT FAIRE ?

Tout d'abord, l'existence de trois types de zones mémoire — conventionnelle, paginée et étendue — pose des problèmes de répartition lors de la configuration de la machine. Des utilitaires comme QEMM de Quarterdeck ou 386 Max de Qualitas, malheureusement réservés aux spécialistes, facilitent cet exercice. Ils ne fonctionnent qu'avec les micros basés sur les processeurs 80386 et i486, seules machines dont la mémoire étendue peut être partiellement configurée en mémoire paginée, par émulation (les autres nécessitent des cartes spéciales). 386 Max, qui n'occupe que 3 ko, permet non seulement de répartir la mémoire disponible entre la mémoire conventionnelle, la mémoire paginée et la mémoire étendue, mais il peut aussi libérer une petite zone mémoire située juste au-dessus des 640 ko (la mémoire dite « haute »), dans laquelle on pourra stocker des programmes résidents.

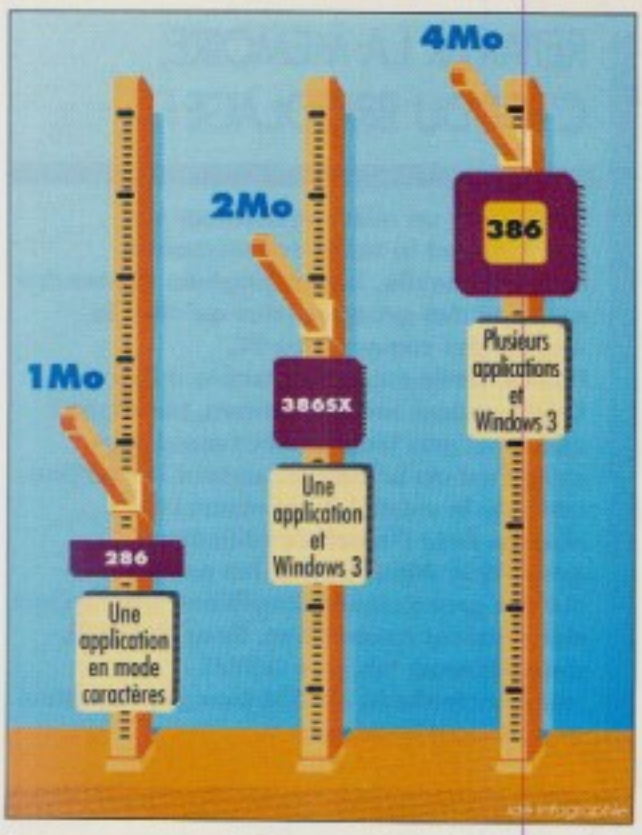
Windows 3.0 autorise également un partage de la mémoire. En mode étendu, on peut la répartir entre applications non Windows, conçues pour le mode réel (et qui fonctionneront dans le mode virtuel 8086), et entre applications Windows exploitant l'adressage 4 Go du mode étendu. En mode réel, il est possible de définir la

REPARTIR LA MEMOIRE, C'EST DU BRICOLAGE !

Configurer un micro-ordinateur en déterminant la taille des mémoires conventionnelle, haute, paginée et étendue est l'une des grandes joies qu'offre le monde des compatibles PC.
Patrick Detienne, responsable micro au Crédit mutuel méditerranéen, témoigne : « Ça n'est pas franchement compliqué mais c'est du bricolage, surtout lorsqu'une zone de la mémoire est réservée au réseau. Avec l'interface-utilisateur graphique Windows 3.0, les procédures ont été grandement simplifiées par rapport aux versions antérieures. Sous MS-DOS, des utilitaires tels que QEMM (de Quarterdeck) ou 386 Max (de Qualitas) nous aident beaucoup. »



Les solutions sur PC sont nombreuses, à la fois concurrentes et complémentaires. 1. Pilote de mémoire paginée (norme LIM 4.0) pour utiliser pleinement toute la mémoire disponible. 2. Optimiseur de mémoire comme QEMM de Quarterdeck pour augmenter la mémoire conventionnelle. 3. Passer à un logiciel compact comme Quattro Pro et sa technique VROOMM pour tenir dans une mémoire limitée. 4. Utiliser Windows 3 qui optimise la mémoire, en se servant éventuellement du disque dur. 5. Investir dans une extension mémoire.



Le bon compromis entre la quantité de mémoire, le type de processeur et le nombre d'applications que l'on peut faire tourner simultanément sous DOS.

taille de la mémoire paginée. Après l'aspect système d'exploitation, voyons comment les applications utilisent l'espace mémoire. Les Macintosh bénéficiant tous d'un espace de mémoire linéaire pouvant atteindre 16 Mo, la quasi-totalité des applications existantes sont entièrement stockées en mémoire.

Côté PC, il est clair que l'avenir est au mode standard de Windows 3.0, voire à son mode étendu. Lorsque les développeurs auront adapté leurs logiciels et que les utilisateurs les auront suivis, le monde PC sera aussi simple que le monde Apple. Plusieurs grands classiques, comme Excel, Pagemaker ou Word pour Windows, fonctionnent d'ailleurs déjà en mode standard. En attendant, la multiplication des modes et des protocoles d'accès engendre de nombreux cas de conflits entre logiciels. Ainsi, il est impossible de faire cohabiter un logiciel VCPI et un logiciel DPMI (en fait, XMS 2.0). Par exemple, entre Windows 3.0 et la base de données Paradox 386 de Borland, le premier lancé a gagné. Une solution provisoire : rester dans le mode réel. Les développeurs de logiciels ont pu contourner son fameux mur des 640 ko en laissant sur le disque les modules correspondant à certains groupes de fonctions. Elles ne sont chargées en mémoire que lorsque l'utilisateur décide d'y faire appel, par exemple Borland, avec son tableur Quattro ou Fox Software avec la base de données Foxpro. Cependant les accès disque, que ces blocs (de taille importante) engendrent, tendent à ralentir l'application. Borland a ainsi contourné l'obstacle, avec un concept baptisé VROOMM (*Virtual Runtime Oriented Object Memory Manager*), qui consiste à découper l'application en de nombreux petits modules d'environ 2 ko, correspondant à des fonctions élémentaires. Grâce à VROOMM, dans une configuration 640 ko, Paradox version 3.5 laisse plus de 450 ko libres pour les fichiers, contre seulement 200 ko avec Paradox 3.0. Quant aux données sur lesquelles on travaille, leur localisation dépend des applications. Les traitements de texte, les tableurs et les petits gestionnaires de fichiers stockent textes, tableaux et tables en mémoire vive. Une taille mémoire modeste n'est toutefois guère rédhibitoire pour les traitements de texte, sauf dans le cas de très gros documents (un livre, par exemple). Elle le devient, en revanche, sur les tableurs, qui sont de plus en plus utilisés pour réaliser de vastes modélisations financières.

LES RESEAUX LOCAUX REDUISENT L'ESPACE VITAL DES APPLICATIONS

Un réseau local mobilise, sur chaque poste, quelques dizaines de kilo-octets. Cette portion de mémoire se révèle parfois capitale puisqu'elle empêche certaines applications de fonctionner. Les deux réseaux locaux les plus répandus, Netware de Novell et 3+ Open de 3COM, ne sont pas logés à la même enseigne. Dans le cas de Netware, le réseau occupe, sur chaque PC, 70 ko dont 40 peuvent être montés en mémoire paginée ou étendue. Cela signifie qu'il reste, au plus, 610 ko de mémoire conventionnelle pour les programmes (dans une configuration 640 ko). Quant au réseau 3+ Open, il ne laisse que 580 ko libres, dans le meilleur des cas, c'est-à-dire celui où la zone réservée est partiellement montée en mémoire paginée. Dans le cas contraire, la mémoire libre est fonction du protocole utilisé. Elle ne dépasse pas 430 ko avec XMS et n'atteint que 509 ko avec Netbios. De son côté, le Macintosh, aussi bien géré par Netware que par 3+ Open ou Appleshare, ne réserve pas le moindre octet au réseau et consacre donc l'ensemble de sa mémoire aux applications. Il est, en effet, prévu en standard pour être connecté directement à un réseau.

LES IMPRIMANTES LASER EN MANQUE DE MEMOIRE

Le ticket d'entrée pour la technologie laser est passé sous la barrière des 10 000 F. Mais attention, pour ce prix, ces imprimantes bas de gamme sont fournies avec une mémoire minimale de 512 ko, qui ne permet que l'impression de texte. Pour accéder au graphisme, il faudra acquérir au moins 1 Mo supplémentaire. Et là, surprise, les constructeurs comme Hewlett Packard ou Toshiba font payer cher cette extension : environ 2 500 F le méga-octet. Heureusement, des sociétés tierces proposent des extensions à un prix moindre (environ 1 500 F le méga-octet). Autre solution : le logiciel Orby Laser de Lasertools qui, grâce à une compression des données, permet d'imprimer des pages graphiques avec seulement 512 ko dans la laser. De plus, cet utilitaire accélère sensiblement la vitesse de l'impression.

A QUEL PRIX AUGMENTER LA MEMOIRE ?

Apple a défini son propre et unique format de modules de mémoire d'extension. Mais on ne peut augmenter la mémoire que par incrément de 1 Mo (lorsque les modules sont basés sur des puces de 1 Mbit) ou de 4 Mo (basés sur des puces de 4 Mbit). D'autre part, sur les modèles Classic et si, les mémoires sont soudées. Il sera donc impossible de remplacer les modules dotés de puces de 1 Mbit par des modules à puces de 4 Mbit. Ensuite, sur l'ensemble de la gamme, le mélange de modules 1 Mbit et de modules 4 Mbit n'est possible que par groupes de quatre modules. Il est impossible de dépasser 4 Mo sur les plus petits Macintosh et 32 Mo sur les Macintosh II (128 Mo, lorsque les premières puces 16 Mbit apparaîtront). Côté prix, qu'il s'agisse de modules 1 Mo, 2 Mo ou 4 Mo, Apple vend la mémoire au prix constant de 2 400 F par méga-octet. Mais on trouve, chez des sociétés tierces (comme Kingstom, importé notamment par MSG, spécialisée dans la vente de mémoire), des modules de 4 Mo à moins de 3 000 F.

Dans le monde PC, quatre procédés d'extension coexistent. Le premier, en perte de vitesse, consiste à enficher directement sur la carte mère, des puces de mémoire. Le deuxième, également désuet, enfiche des cartes d'extension mémoire dans un connecteur d'extension. Cette technique est toutefois inévitable dans le cas d'une mémoire EMS 4.0, sur un micro à base de 80286 ou un 8086/8088. Troisième méthode : les barrettes dites « SIMM » (*Single In line Memory Module*). Il s'agit d'un standard qui a l'avantage de réduire le volume et, grâce à la concurrence, le prix. Mais leur temps d'accès et leur type ne sont pas forcément compatibles avec votre micro-ordinateur. Dernier type d'extension : les modules spécifiques à tel ou tel constructeur. D'après Charles Duceux (de MSG), ces constructeurs agissent ainsi par souci de protectionnisme. Bruno Didier, directeur du marketing de Compaq France, s'en défend : « Nous avons adopté le standard SIMM pour certains modèles bas de gamme, mais pour les machines les plus puissantes, des contraintes techniques nous en empêchent. »

Les prix des modules spécifiques sont souvent élevés. Chez Compaq, ils coûtent jusqu'à 3 900 F pour 1 Mo et de 7 900 à 14 000 F pour un module 4 Mo. IBM vend ces derniers 11 000 F. Certaines sociétés, comme Kingstom, South Coast Electronics, Micron Technology ou Amkly Systems, proposent des clones de modules IBM, Compaq, HP ou Toshiba à des prix plus bas. Les barrettes SIMM sont bien moins chères. Tandon vend 5 200 F une barrette de 4 Mo et 1 300 F une barrette de 1 Mo. En boutique, ces dernières coûtent moins de 500 F. D'autre part, les mémoires à base de puces 4 Mbit (au lieu de 1 Mbit, généralement) sont environ 20 % plus cher. Compaq les réserve ainsi aux SLT et LTE, ainsi qu'aux systèmes haut de gamme à bus EISA. La mémoire des micro-ordinateurs augmente, car son prix baisse. Les logiciels en tirent parti. Les utilisateurs jouent le jeu. Finalement, nous avons déja vécu un tel phénomène, il y a cinq ou dix ans. A une différence près : avec Windows 3.0, qui peut gérer une capacité de mémoire allant jusqu'à 4 Go, le monde des PC/PS est en passe d'oublier le traumatisme engendré par la limite des 640 ko, dont l'ombre n'a cessé de planer pratiquement depuis le lancement de l'IBM PC en 1981. Fichiers de travail presque illimités et cohabitation de nombreux logiciels dans la mémoire de chaque poste, tels sont les avantages immédiats que nous en tirerons.

THIERRY LÉVY-ABÉGNOLI

JUSQU'OU IRA-T-ON ?

La course aux mémoires de grande capacité s'arrêtera-t-elle un jour ? Réflexion en temps réel de Marie-Lucie Dequier, chef du service informatique du Grand Louvre : « Avec 2 ou 4 Mo, on est parfaitement à l'aise pour un travail bureautique. On devrait se stabiliser à ce niveau. Quoique... voici à peine dix ans, nous considérions qu'une mémoire de 64 ko était un aboutissement. Un tel espace nous semble pourtant, aujourd'hui, dérisoire. » Chez Borland, Pierre Métivier, directeur technique, n'a pas d'états d'âme : « Quand on disposera de plus de place, on l'utilisera, même si on ne sait pas encore comment. C'est inéluctable ! » Quelques raisons de suivre ce postulat : les applications multimédias (images fixes ou animées, voix, données), la cohabitation d'un nombre croissant d'applications, la nécessité d'accueillir de nombreuses informations extraites de bases de données distantes, la gourmandise grandissante des interfaces graphiques. Mais l'on dit également que les développeurs, disposant d'un espace de plus en plus vaste, tendent à gâcher la mémoire, laissant même de vastes zones inoccupées, simplement parce que cela simplifie leur travail.

Jean-Louis Merlet

L'ENVIRONNEMENT

Le cauchemar et la ruine pour les utilisateurs, c'est d'acheter des quantités de produits et d'essayer de les faire marcher ensemble avec des bouts de ficelle. Vous pouvez en finir et coordonner toutes vos activités sans perdre

De la gestion de fichiers à la base de données

Faut-il encore décrire la puissance unique et l'extraordinaire richesse de la base de données la plus vendue au monde sur le Macintosh ?

4e DIMENSION représente aujourd'hui des dizaines de milliers d'applications dans le monde, allant de la facturation d'une petite entreprise à la gestion de systèmes bancaires sophistiqués. Saviez-vous que plus de 50 % de nos clients ont acheté un Macintosh pour utiliser 4e DIMENSION ?

FILE FORCE est une gestion de fichiers relationnelle en dix fichiers. Très rapide, très simple à utiliser, elle permet de manipuler des milliers de fiches et de choisir les mises en page de vos données. Elle vous fournit trois outils précieux dans la vie de tous les jours pour créer vos étiquettes, vos états rapides et vos graphes.

Vous pourrez effectuer, si besoin est, une mise à niveau automatique en 4e DIMENSION, qui ouvre et exploite directement les fichiers de FILE FORCE.

Les modules de productivité

Ces modules vous convaincront pour trois raisons :

1. Ils communiquent directement avec 4D, utilisent les informations de l'application et tirent parti du moteur et de l'interface de la base de données.

2. Ils sont reliés entre eux par des liens dynamiques en mémoire et sur disque. Vous n'avez plus de souci de cohérence lorsque vous "collez" un extrait du tableur dans le traitement de texte : les modifications sont mises à jour.

3. C'est dans le même logiciel que vous créez et stockez vos lettres ou feuilles de calcul. Ne cherchez plus vos documents, 4D les range et les trouve pour vous.

4D CALC est un tableur 256 colonnes-8192 lignes, personnalisable et possédant des fonctions d'édition originales : gestion de plusieurs lignes dans une même cellule, orientation verticale ou horizontale, insertion d'images, de graphes...

4D WRITE est le traitement de texte grâce auquel vous ferez un mailing en quelques instants. Il vous permet aussi de créer des bases documentaires, ou des brochures spécialisées.

Ces produits sont déjà disponibles immédiatement ou prochainement, à l'exception de 4D DRAW prévu pour Avril 91.

Pour plus d'informations, collez le service-retours n° 137 (voir page 164).

4e DIMENSION

de temps grâce aux logiciels de l'environnement de 4e DIMENSION : ils sont compatibles entre eux, pensés et réalisés pour fonctionner simultanément et interactivement.

GRAPH 2D est une adaptation du grapheur intégré de 4e DIMENSION et de FILE FORCE. Il est gratuit.

GRAPH 3D est un module grapheur en trois dimensions et 256 couleurs. Il propose des dizaines de modèles de graphes couvrant toutes sortes de domaines (gestion, finances, mathématiques, etc.).

4D DRAW est un programme de dessin, orienté objet, destiné à la création de plans de toute nature, allant du relevé à la gestion complète d'un aménagement de bureau.

Outils de connectivité

Vous n'avez pas acheté un Macintosh pour en faire un simple terminal de consultation de données...
Avec 4e DIMENSION vous disposez d'une solution client-serveur exceptionnellement puissante, autorisant une coopération unique entre sites hétérogènes dans la gestion et la répartition des données.

4D D.A.L. est un outil générique implémentant les fonctionnalités de DAL dans 4e DIMENSION et qui permet un accès direct, transparent, interactif et surtout rapide à DB2, Sybase, Vax RDB, Informix, Ingres, Oracle, etc.

4D SQL Server est un outil spécifique constitué d'un ensemble de routines gérant l'appel aux DBLibrairies de SQL SERVER. Il autorise donc un dialogue particulièrement optimisé entre 4D et SYBASE, tant au niveau des données que de la gestion de leur structure.

Outils de développement

4e DIMENSION est aussi un environnement de développement permettant la réalisation d'applications intégralement personnalisées. Quatre outils supplémentaires optimisent et simplifient votre travail.

4D COMPILER est l'un des rares compilateurs qui soit aussi compréhensible pour un non-spécialiste.
Il compile les applications écrites avec 4e DIMENSION en véritable code machine et accélère l'exécution d'une base dans un rapport de 3 à 3000 selon les opérations.
Une base compilée, associée à un RUNTIME, fonctionne comme une application indépendante double-cliquable.

4D MOVER vous permet de gagner du temps en autorisant la création de structures pour de nouvelles bases à partir d'éléments d'applications déjà existantes.

4D EXTERNAL KIT fournit aux développeurs en langage natif (C, Pascal, Assembleur ou autres...) les informations utiles pour l'adjonction de routines externes aux commandes de 4e DIMENSION. (rédaction en langue anglaise)

4D XREF est un utilitaire de génération et d'impression des objets de la structure d'une application avec références croisées.

Analyses Conseils Informations
5 rue Beaujon 75008 PARIS
tél. 33 (1) 42 27 37 25

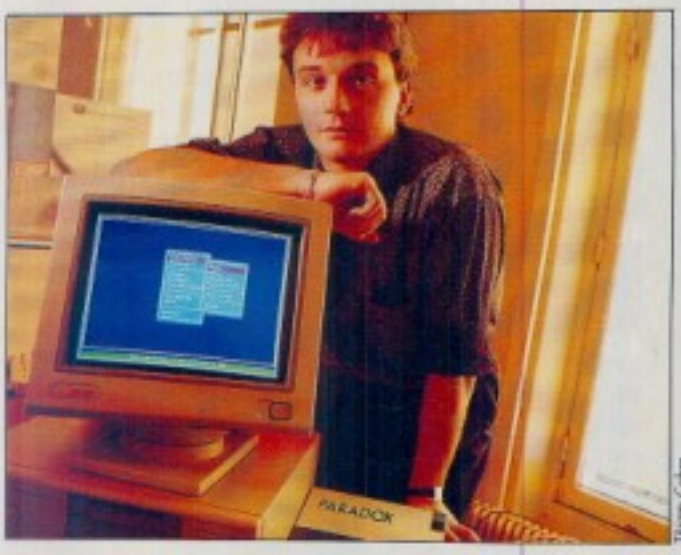
Toutes les marques mentionnées sont des marques déposées par leur éditeur respectif.

TÉMOIGNAGES

PARADOX DIMINUE L'ATTENTE

Depuis avril dernier, plus besoin de s'armer de patience pour échanger ses devises ou convertir ses chèques-voyage à la Banque de France, rue Croix-des-Petits-Champs à Paris. Les trente agents du service des billets étrangers exploitent désormais un programme développé sous Pal, le langage de programmation du gestionnaire de bases de données Paradox 3.0 de Borland. Ce programme, mis au point en interne, automatise l'ensemble des opérations de change. « Trois cents clients se présentent en moyenne à nos guichets chaque jour et, l'année dernière, l'attente pouvait durer jusqu'à vingt minutes dans le grand hall. D'ailleurs, les fauteuils étaient littéralement pris d'assaut », se rappelle Philippe Le Gall, le responsable des bases de données du service relations, assistance & conseil aux utilisateurs. Christophe Germond, correspondant informatique du service des changes, ajoute : « Autrefois, le client s'adressait au guichet comptable qui lui délivrait un ticket d'attente avec un numéro de passage. Puis le guichetier enregistrait la demande et imprimait un bordereau. » Le client devait alors attendre que son numéro s'affiche au compteur au-dessus des guichets, tandis qu'un employé transportait son bordereau vers un agent payeur. Aujourd'hui, même en cas d'affluence, le temps moyen d'attente est descendu au-dessous de cinq minutes. Avec Paradox, chaque guichetier traite intégralement la demande jusqu'au paiement. Pour ce faire, il lui suffit de sélectionner l'option « vente » du menu déroulant et de remplir le cadre de saisie correspondant à l'opération. Des messages de contrôle apparaissent pour l'avertir de la disponibilité des stocks de devises. Les déplacements physiques sont supprimés, ainsi que les risques d'erreur. En outre, le programme assure certaines tâches que les guichetiers effectuaient autrefois manuellement. « Sur son micro-ordinateur, le directeur du service billets étrangers peut produire des statistiques sur la fluctuation des devises, l'activité des caisses, etc. » Paradox fonctionne sur un réseau local de type Netware de Novell, composé de seize compatibles PC à processeur 386 dotés chacun de 4 Mo de mémoire vive. Depuis son arrivée en 1987 dans le service relations assistance & conseil aux utilisateurs, le logiciel de Borland n'a cessé de se répandre dans différents services de la banque, pour atteindre les 350 exemplaires. Au service courrier, Paradox gère la sortie des étiquettes imprimées ; à la direction de l'organisation et de l'informatique, il automatise le suivi du planning... A ce jour, une centaine de développeurs sont formés à l'utilisation de Paradox. « A terme, estime Philippe Le Gall, l'emploi de Paradox devrait se généraliser à la banque centrale. »

SOPHIE MARÉCHAL



Thierry Cohen

Pour Christophe Germond, correspondant informatique du service des changes de la Banque de France, Paradox raccourcit les délais de traitement des dossiers.

PASSAGE SOUS OS/2 REUSSI POUR LA CAISSE D'ESCOMPTE

Un système d'exploitation multitâche peut faire tourner simultanément plusieurs applications sur un même micro-ordinateur. « C'est pourquoi il nous permet de ne pas consacrer nos serveurs à la seule gestion du réseau. Grâce à lui, nous les utilisons aussi comme des postes de travail classiques », explique Pierre Puech, directeur informatique de la Caisse d'escompte du Midi à Toulouse. En avril 1989, cette société de crédit a choisi OS/2, le système d'exploitation d'IBM. Aujourd'hui, malgré une panoplie bureautique limitée, des configurations matérielles lourdes et l'arrivée de Windows 3, l'interface-utilisateur graphique de Microsoft qui est également multitâche, ce choix se révèle entièrement payant.

La Caisse a tout d'abord souhaité que les trente-quatre employés du siège puissent disposer d'un micro. « Il s'agissait de rendre les membres du personnel polyvalents, souligne Pierre Puech, en leur permettant d'accéder à partir de leur poste aussi bien au traitement de texte Word ou au tableur Excel, de Microsoft, qu'à toutes les applications développées en interne. » Autrefois, les employés devaient s'organiser pour utiliser à tour de rôle les applications réparties sur cinq micro-ordinateurs en libre-service. « Après avoir consulté trois fournisseurs, nous avons retenu la proposition de réseau sous OS/2 version 1.1 de la société Agena. » La banque a choisi ce distributeur parce qu'il s'est engagé sur une obligation de résultat. « Le système d'exploitation OS/2 était encore un peu jeune à l'époque », confie Pierre Puech. Si l'équipement n'avait pas fonctionné, Agena l'aurait remplacé à ses frais par une solution classique sous système MS-DOS. En juin 1989, a débuté l'installation du réseau To-

Pauline Arnoux

Le choix d'OS/2 n'a pas que des avantages. Mais l'équipe de la Caisse d'escompte du Midi, à Toulouse, apprécie ses capacités multitâches pour faire tourner simultanément un logiciel bureautique et une application développée en interne.

kenring, que pilote le logiciel LAN Server 1.1 d'IBM. En plus des micros déjà existants (des Zenith), le réseau comporte vingt et un PS/2 d'IBM avec 4 Mo de mémoire vive et un disque dur de 60 Mo, plus deux serveurs, des PS/2 dotés cette fois de 8 et 10 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 110 Mo... OS/2 est vorace en mémoire vive, c'est l'un de ses principaux défauts. Le premier serveur gère le partage des fichiers et le second permet d'interroger l'ordinateur central du groupe. Au total, l'investissement avoisine 1,4 M F. Le traitement multitâche est particulièrement apprécié par les utilisateurs : « Par exemple, il est possible de lancer un publipostage et de passer immédiatement au traitement d'un dossier de sinistre ; la réalisation du publipostage se poursuivra tandis qu'on interroge l'ordinateur central », expliquent les usagers de la Caisse d'escompte du Midi. L'installation du réseau ne s'est pas faite sans contraintes. Si Word et Excel existaient déjà sous OS/2, ce n'était pas le cas de tous les logiciels. « Notre application de gestion des crédits a été programmée avec la base de données Multilog sous MS-DOS. Or, quand nous nous sommes équipés, la seule base de données tournant sous OS/2 était Paradox, de Borland. » Dernière application encore exploitée sous MS-DOS, Multilog est accessible dans la fenêtre de compatibilité d'OS/2. « Plutôt que de reprogrammer tout de suite l'application, nous avons préféré attendre le début 1991 pour prendre une décision. » Pour Pierre Puech, il n'est pas question de revenir à l'ancien système d'exploitation, même si la dernière version de Windows est, elle aussi, multitâche et a des avantages sur OS/2.

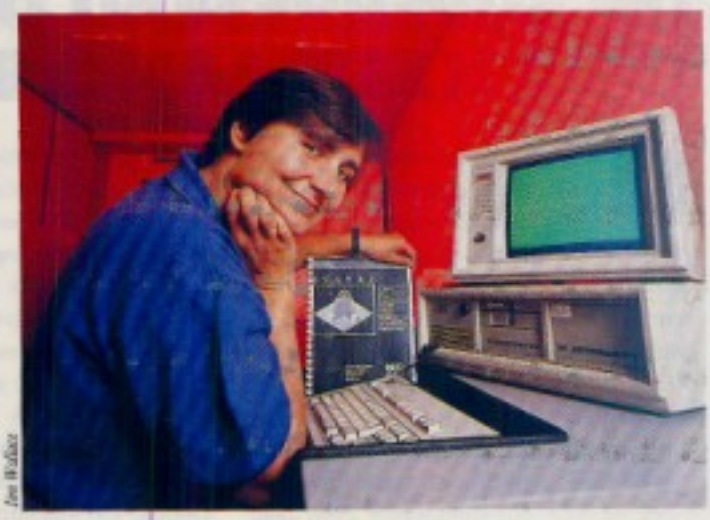
D'ailleurs, les agences de Paris et d'Agen ont acquis la nouvelle version 1.2 d'OS/2. Le siège de Toulouse devrait bénéficier de la future version 1.3 au cours du premier trimestre de l'année 1991. **S.M.**

STATXP MENE L'ENQUETE

Les statistiques, ce n'est pas forcément pour les « matheux »... « Nous pouvons dépouiller douze mille questionnaires en cinq petites minutes avec le logiciel statistique Statxp », déclare Sophie Picard, responsable du service dépouillement chez Numbers, une filiale de la société MV2 Conseil spécialisée dans les études de marché. Pour exploiter ses sondages d'opinion et ses études commerciales, Numbers utilise depuis deux ans ce programme de l'éditeur canadien Info Zéro Un, distribué en France par la société AID.

« Nous effectuons ce travail pour des clients très divers : agences de publicité, administrations, PME... » Numbers analyse ainsi une dizaine d'enquêtes par semaine. Le service dépouillement fait tourner Statxp sur deux Compaq à processeur 386, dotés seulement de 1 Mo de mémoire vive. « Ce logiciel est très accessible, même à des non-statisticiens, affirme-t-on chez Numbers. Après trois jours de formation, les membres du service dépouillement le maîtrisait. De plus, il répond bien à nos besoins. » Certaines enquêtes peuvent comporter plusieurs dizaines de milliers de questionnaires. C'est pourquoi la société a opté pour la version Expert de Statxp. Dans sa version Junior ou Senior, le programme ne gère qu'un nombre restreint de questionnaires et de variables. Mais la version Expert, vendue 25 000 F ht, accepte jusqu'à 16 000 questionnaires et 800 variables. « Il suffit de saisir une fois les variables d'une même enquête pour réaliser divers types de calculs statistiques. Le logiciel comporte, notamment, certains modules permettant de composer des tableaux et de fusionner des questionnaires. Grâce à lui, poursuit Sophie Picard, nous pouvons fournir très rapidement à notre client les résultats d'une enquête sous forme de listing. » Mais Statxp comporte quelques inconvénients. Tout d'abord, son module de saisie manque de clarté — si bien que Numbers préfère sous-traiter la saisie des sondages de grande ampleur. Comme le programme n'accepte les échanges de données qu'en mode ASCII, il ne peut pas récupérer directement les informations gérées par les principaux gestionnaires de bases de données et autres tableurs. Enfin, s'il permet d'imprimer de très beaux tableaux, ses histogrammes, sont quasi illisibles.

MARIA BUSSON



Jean Wallace

Sophie Picard, de la société Numbers utilise Statxp pour analyser le contenu des études de marché. Le logiciel ne dépouille pas moins de dix enquêtes par semaine.

WINTEXT ACCORDE SA LICENCE

Frédéric Achdou

Au centre Péchiney de Voreppe, Jean-Marc Cerles estime que le traitement de texte, Wintext, disponible en licence sur site, favorise la lutte contre le piratage.

Bien peu d'éditeurs accordent une licence sur site quand le nombre d'utilisateurs est modeste. « Une partie des problèmes de piratage provient de ce genre d'exigences », estime Jean-Marc Cerles, responsable informatique du centre de recherche de Péchiney à Voreppe, près de Grenoble. En délivrant une licence sur site, l'éditeur d'un programme permet à tous les utilisateurs d'un même établissement d'exploiter son logiciel, pour un prix d'achat forfaitaire. Pour Jean-Marc Cerles, qui vient d'adopter le traitement de texte Wintext de l'éditeur français Winsoft, le procédé offre un bon moyen de lutter contre la copie illicite : « Dans les entreprises, si l'on excepte l'aspect juridique, le piratage soulève aussi la question du contrôle de l'activité des membres du personnel. Or, au-delà de trente ou quarante postes, il devient difficile de contrôler chaque ordinateur individuellement. Ici, nous ne sommes que deux, dont une personne à mi-temps, pour gérer un parc de deux cents Macintosh. Je ne peux pas passer ma vie à faire la police. » « En matière de traitement de texte, poursuit le responsable informatique, nous n'avions pas, jusqu'ici, de politique très claire. Jusqu'en 1988, en effet, notre distributeur livrait Mac Write (vendu à l'époque par Apple et aujourd'hui par Claris) avec chaque Macintosh acheté. Mais ce logiciel monodocument s'avère trop limité pour satisfaire nos besoins. » Au centre de Voreppe, trente-cinq secrétaires saisissent le courrier, mais aussi les rapports techniques et les notes de recherche de quelque quatre-vingts ingénieurs, techniciens et informaticiens, totalisant un million de pages imprimées par an. « Au mois d'octobre 1989, nous avons décidé de nous doter d'un traitement de texte standard, commun à l'ensemble du centre. Nous avons alors sélectionné les logiciels en fonction de plusieurs critères : ouverture simultanée de plusieurs documents, encadrement de texte, insertion de formules, gestion des feuilles de style, présence d'un correcteur orthographique, simplicité d'emploi, etc. » En février 1990, trois programmes restaient encore en lice : Word 4 de Microsoft, Mac Write II de Claris et Wintext, tous capables de répondre aux besoins du centre.

« Mais Claris et Microsoft ne prévoyaient aucune possibilité de licence pour des quantités inférieures à cinq cents exemplaires. C'est pourquoi, d'emblée, notre choix s'est tourné vers Winsoft. » Les secrétaires et correspondants bureautiques de chaque secteur ont alors suivi une journée de formation, amplement suffisante pour se familiariser avec le maniement du programme qui est assez simple d'emploi. Certes, Wintext ne permet pas de rédiger un document multicolonne. « Mais il réalise l'encadrement de texte et l'édition de formules, fonctions très utiles à la rédaction de nos notes de service. » De fait, les usagers qui l'exploitent depuis juillet ne lui reprochent guère qu'une certaine lenteur à l'affichage.

Le contrat, conclu sur la base de deux cents unités, prévoit une extension de la licence par tranche de dix postes supplémentaires. « Cet accord nous évite d'acheter inutilement deux cents documentations et deux cents boîtes d'emballage. Du même coup, nous bénéficions d'une réduction d'au moins 35 % sur le prix d'achat. »

FRÉDÉRIC DJIBRIL

UN SUPERRESEAU DE MACINTOSH CHEZ KAUFMAN & BROAD

Un réseau, c'est souvent compliqué à monter, à administrer et à utiliser. Lorsqu'il rassemble micros, minis et gros ordinateurs, cela peut devenir un véritable défi. Christian Grelier, directeur informatique de la filiale française du promoteur Kaufman & Broad, l'a relevé : « Grâce à notre superréseau local, nous disposerons bientôt d'un véritable tableau de bord instantané de la société. »

« En 1989, explique-t-il, notre effectif est passé de 80 à 320 employés. » Pour faire face à cette croissance interne galopante, la société a mis en place un réseau local haut de gamme pour Macintosh qui lui permet d'optimiser sa gestion. « D'ici à quelques mois, la direction générale pourra interroger les bases de données des différents services à l'aide d'un petit logiciel programmé en interne. Elle calculera ainsi automatiquement la marge de l'entreprise à un instant donné, compte tenu des rentrées en trésorerie, des dépenses de service après-vente, etc. »

Pour parvenir à un tel résultat, Kaufman & Broad a regroupé son gros ordinateur IBM, ses 3 mini-ordinateurs Vax de Digital, 150 Macintosh, ainsi que 25 imprimantes Laserwriter d'Apple et une table traçante de Hewlett Packard au sein d'un vaste réseau de type Ethernet. La société a donc opté pour un réseau Ethertalk organisé en étoile, jugé « plus fiable et plus souple » qu'un réseau en bus. Dans un réseau en étoile, en effet, chaque ordinateur ou périphérique se trouve relié individuellement au serveur central. C'est pourquoi, en cas de dysfonctionnement de l'un des postes, le trafic des données n'est pas interrompu. Sur chaque branche de l'étoile du réseau Ethertalk se trouve connecté un sous-réseau de type Appletalk, appelé « zone de travail ». Au sein de chaque zone, les Macintosh sont tous équipés d'un boîtier Star Connector de Farallon, qui permet d'assurer les transferts de données.

Chez le promoteur Kaufman & Broad, Christian Grelier (en haut à gauche) et son équipe bénéficient de tous les charmes d'un réseau haut de gamme : des Mac raccordés à des minis et à un gros ordinateur.

Jim Walker

« Nos applications les plus couramment utilisées sont le traitement de texte Word et le tableur Excel de Microsoft, mais nous employons aussi Pagemaker, le programme de PAO d'Aldus, pour réaliser des formulaires ou des imprimés de présentation. » Les Macintosh sont reliés entre eux par un classique câblage téléphonique, encore appelé câblage en paire torsadée. Christian Grelier précise que « la mise en réseau des Macintosh coûte entre 500 et 650 F ht par prise installée ; c'est une solution beaucoup plus économique qu'une installation similaire avec des PC ». Kaufman & Broad compte en tout 9 zones de travail totalisant 10 kilomètres de câblage. Chaque zone est connectée à une armoire, dite de brassage, véritable « cœur » du réseau. Dans cette armoire, un boîtier Star Controller de Farallon — capable de contrôler jusqu'à 12 ordinateurs ou périphériques — surveille le bon déroulement des connexions au sein de chaque zone. Dans l'armoire, les zones se trouvent raccordées à leur branche Ethertalk par l'intermédiaire d'un boîtier Fast Path permettant à chaque Macintosh d'accéder aux mini-ordinateurs.

« Nous nous sommes également raccordés à Numéris », poursuit Christian Grelier. Grâce au réseau numérique de France Télécom, le promoteur Kaufman & Broad a connecté une partie de son réseau local à celui d'un de ses gros clients.

BEATE SHEVA

THOMSON NE CRAINT PAS L'ANGLAIS

Pourquoi attendre demain si votre traitement de texte préféré est disponible aujourd'hui ? Disponible, oui, mais... en anglais. Au siège de la SGS-Thomson (fabricant de composants microélectroniques), le responsable bureautique Eric Lecourt n'a pas hésité à acquérir Wordperfect 5.1 en anglais. « Dans une entreprise d'envergure internationale comme la nôtre, explique-t-il, le personnel est suffisamment bilingue pour utiliser sans problème un traitement de texte en anglais. Nous n'avons donc aucune raison d'attendre durant des mois que l'éditeur commercialise une version francisée. » C'est pourquoi, dès le mois de mars, Eric Lecourt l'a installée sur les cent trente micro-ordinateurs de la société. « Nous avons acheté le logiciel directement auprès de l'éditeur, Wordperfect France, dans le cadre d'un accord de groupe. » Cette version de Wordperfect reproduit normalement les caractères accentués du clavier français, bien qu'affichant des menus en anglais. Le problème qu'aurait pu poser l'achat d'une version originale s'envolait donc. « Wordperfect nous sert à réaliser toutes sortes de documents écrits, depuis la simple lettre ou le formulaire de fax jusqu'au document de rétroprojection. » Autrefois, les utilisateurs exploitaient indifféremment Word, de Microsoft, et Textor, de Computer Associates, en français, ou Wordperfect version 4.2, en anglais. Mais l'adoption d'un traitement de texte commun à l'ensemble des postes permet désormais d'homogénéiser la formation des usagers et la mise à jour du logiciel. Eric Lecourt explique pourquoi la SGS-Thomson a choisi un logiciel travaillant en mode caractères — et non adapté à l'environnement graphique Windows de Microsoft, qui facilite l'usage — alors que Wordperfect est un traitement de texte plutôt complexe. « Notre parc se compose surtout d'ordinateurs à processeur 80286, mais il comporte encore une quinzaine de machines à processeur 8086. » Ces dernières contiennent trop peu de mémoire vive pour exploiter Windows. « Compte tenu du coût de renouvellement du parc, nous n'envisageons pas encore de passer au mode graphique. »

« Wordperfect s'accompagne de macro-commandes préprogrammées à frapper au clavier », continue Eric Lecourt. Pour faciliter son maniement, l'éditeur le livre avec une réglette de plastique, qui s'installe sur le clavier, sur laquelle sont détaillées les principales commandes du programme. « Une fois les fonctions de base acquises, la réglette permet de travailler avec une rapidité impressionnante et c'est pour nous un critère déterminant. » Par ailleurs, chaque utilisateur peut créer ses propres formules personnalisées. Pour Thomson, la version 5.1 offre encore un avantage non négligeable sur la précédente : elle autorise la création des tableaux et leur récupération, notamment ceux du tableur 1-2-3 ou du logiciel intégré Symphony, de Lotus. « Aujourd'hui, notre traitement de texte nous donne satisfaction et, lorsqu'il sera disponible sous Windows, nous étudierons sérieusement la question du renouvellement du matériel », conclut-on chez SGS Thomson.

JEFFREY LOUYS

Philippe Matsas

Selon Eric Lecourt, le personnel de SGS-Thomson peut exploiter Wordperfect en anglais, sans attendre la version française.

SOLUTION GERER

Avec l'arrivée des logiciels de gestion des ressources humaines, le recrutement et, plus récemment, le suivi des carrières ont pris un tour plus rationnel. Mais des réticences demeurent notamment en raison des contraintes de confidentialité.

The right man at the right place, choisir la bonne personne pour le bon poste... Les directeurs du personnel, devenus depuis quelques années ceux des ressources humaines, étendent désormais leurs responsabilités au-delà de la simple gestion administrative des salariés, vers une évaluation qualitative pour une meilleure adéquation entre les compétences des individus et les besoins de l'entreprise. L'informatisation est l'un des moyens mis en œuvre pour y arriver, offrant à la clé un gain de temps, un moindre encombrement de papier et une plus fine analyse des données. Prenant aujourd'hui la relève des premières applications apparues sur gros ou mini-systèmes, la nouvelle génération de logiciels de gestion du personnel sur micro-ordinateur propose une offre plus souple et plus économique. Le CXP, Centre d'information des utilisateurs de progiciels, a recencé plus de 350 produits de ce type alors qu'il n'y en avait pratiquement aucun il y a quatre ans.

Thierry Cohen

Essentiellement destinés aux compatibles PC, ils ne se limitent plus à une gestion quantitative du personnel, concernant le traitement des effectifs et des salaires, des accidents de travail ou de l'évaluation des retraites. Ils sont devenus de véritables outils d'analyse pour l'évaluation des postes et des structures, l'élaboration des plans de formation, l'organisation du temps dans l'entreprise en fonction du planning de chaque salarié, le recrutement, la gestion prévisionnelle des emplois et celle des carrières.

La plupart sont conçus à cet effet comme un ensemble de modules indépendants, vendus séparément et communiquant entre eux, s'articulant autour d'un système de bases de données relatives tant à l'administration de la société qu'au profil et à la situation de chaque employé. Un concept qui permet aux entreprises utilisatrices d'informatiser seulement certaines procédures. Ainsi, la direction des ressources humaines de la banque Paribas, qui reçoit chaque mois quelque 1 200 candidatures pour environ 200 embauches par an, a choisi dès 1987 de se tourner vers la micro-informatique pour résoudre uniquement le problème du recrutement. Elle a opté pour l'un des premiers modèles du genre, le logiciel pour compatibles PC, Profil, édité par la société GSI-ASCII, qu'elle a remplacé depuis peu par Ressource-Recrutement. Ce dernier est l'un des quatre modules composant l'ensemble Ressource 3000, proposé par le même éditeur, les trois autres programmes étant axés sur la gestion des carrières et des rémunérations, celle des emplois et le plan de formation.

Définition des postes à pourvoir, élaboration des profils requis, suivi des actions de recrutement, rédaction de courriers personnalisés, chacune de ces opérations, autrefois exécutées manuellement, est dorénavant traitée en quelques minutes par les six employés du service de recrutement de Paribas, équipés d'IBM PS/2 installés en réseau local. Résultat : « Les candidatures sont saisies dès leur arrivée et nous permettent de présenter une réponse dans l'un des deux jours qui suivent », confie Forja Fernandes, qui parvient à saisir jusqu'à 100 dossiers de candidature par jour, soit quatre fois plus qu'auparavant. « Répondre à un appel téléphonique concernant le suivi d'un dossier exigeait plus de dix minutes de recherche, aujourd'hui il suffit d'une simple commande au clavier pour afficher immédiatement à l'écran du micro une fiche synthétique comportant curriculum vitae, dates des entretiens, interlocuteurs, courriers reçus et envoyés et tous les renseignements relatifs au candidat. » L'utilisation de ce type d'outil présente, par ailleurs, pour l'entreprise l'avantage de pouvoir traiter elle-même certaines opérations jusqu'alors confiées à des cabinets de recrutement. Ces derniers voient de plus en plus souvent leurs services se limiter aux procédures d'évaluation de personnalité des futurs salariés.

La banque Paribas reçoit 1 200 candidatures par mois pour 200 embauches annuelles. Grâce au logiciel Ressource-Recrutement, Forja Fernandes peut saisir 100 dossiers par jour et renseigner instantanément les candidats par téléphone.

L'exploitation d'un logiciel d'aide au recrutement au sein des services du personnel est très souvent considérée comme une étape fondamentale pour la gestion des carrières, l'autre grand domaine de la gestion des ressources humaines. La société de distribution Continent, amenée à embaucher entre 400 et 500 salariés par an, a ainsi associé, depuis avril 1989, l'utilisation de l'application Ressource-Gestion des carrières de GSI-ASCII à un logiciel d'assistance au recrutement, le logiciel Recru, édité par le cabinet d'organisation Hay Management Consultants. Cette solution, installée sur un IBM PS/2, présente l'avantage, selon Jean-Jacques Marfaing, responsable de l'informatisation de la fonction personnel, de prendre plus rigoureusement en considération les nombreuses informations relatives au salarié, à partir de son embauche, pour une meilleure orientation de sa carrière au sein de la société. « Pour établir le profil de l'employé, on entre dans l'ordinateur des données concernant les résultats des entretiens d'évaluation biannuels, le bilan des activités du salarié et ses souhaits en matière de formation et de promotion. »

L'INDISPENSABLE RESEAU

La plupart des logiciels de gestion de ressources humaines disposent de versions réseau. Ce type de produit est, en effet, avant tout un outil d'aide à la décision, qui doit être facilement consulté par la direction du service des ressources humaines, et un instrument de travail quotidien pour les employés chargés des traitements administratifs des dossiers. Aussi doit-il à la fois être accessible à plusieurs utilisateurs et disposer d'un système centralisé de sauvegarde et de consultation.

INTERPRETATION RAPIDE DES RESULTATS

Les logiciels de gestion des ressources humaines disposent, pour la plupart, de fonctions d'analyse et de tri multicritères permettant de faciliter l'évaluation des potentiels individuels. Des informations issues d'éventuels tests psychotechniques, analyses graphologiques, mesures des intelligences ou autres épreuves peuvent ainsi constituer l'une des bases de données de l'application. Si, dans bon nombre d'entreprises, ces études de personnalité sont encore effectuées manuellement avec les méthodes traditionnelles, certains responsables du personnel envisagent de les informatiser à l'aide d'un logiciel d'évaluation de personnalité. Ainsi, le service des ressources humaines du grand magasin le Printemps a décidé de franchir le pas en s'équipant du logiciel Potentiel et Intelligences, édité par Sigmund, une société spécialisée dans la conception de tests informatisés. Jacques Isoré, l'un des responsables de la gestion du personnel, exploite cette application depuis six mois sur un IBM PS/2 en complément du logiciel Ressource-Recrutement.

Le candidat est soumis à quelque 400 questions, auxquelles il doit répondre en temps limité, directement au clavier du micro-ordinateur. Le procédé offre un gain de temps considérable : « L'interprétation des résultats est obtenue en quelques minutes alors que, pour évaluer le contenu d'un test rendu sur papier, il nous fallait plus d'une demi-heure. Le système autorise, en outre, la prise en compte d'un plus grand nombre de critères d'évaluation et l'épreuve y gagne aussi une dimension ludique, plus rassurante pour le candidat. »

D.R.

Sur cet exemple fictif, le logiciel Ressource de GSI-ASCII met en évidence, de manière synthétique, le profil d'un candidat lors d'un recrutement. Il interprète graphiquement des résultats de tests issus d'une base de données. De tels outils suscitent parfois des réticences de par le caractère confidentiel des informations qu'ils traitent.

Cette « exploitation » du personnel sur micro-ordinateur paraît être motivée non seulement par le gain d'une meilleure productivité mais également par le souci d'une certaine image de marque. « En tant que société de services, il nous importe d'afficher une certaine compétence pour notre organisation interne », confie Michel Wybo, secrétaire général de Facto France Heller, l'une des plus importantes sociétés d'affacturage françaises employant quelque 500 salariés. La société exploite, depuis janvier 1990, une solution globale couvrant l'ensemble de la gestion des ressources humaines, avec le logiciel Hera édité par Soprah, associé à Focus, un langage de programmation distribué par IBF. Ce dernier outil est destiné à pallier certains inconvénients liés à l'installation de ce type de logiciel. « Par définition, un logiciel de gestion du personnel pour micro-ordinateur est très rarement adapté aux besoins spécifiques d'une entreprise. Les nombreux paramétrages souvent nécessaires ainsi que les développements particuliers, comme la création d'écrans de saisie, de tableaux ou de graphiques personnalisés, lorsqu'ils sont réalisés par les sociétés de services, engagent des frais supplémentaires », déclare Philippe Barbier, responsable de l'administration du personnel. « Disposer d'un moyen de programmation constitue une solution économique nous permettant de créer des fonctions exactement adaptées à nos exigences. » Cependant, en général, dans les services de ressources humaines, peu d'employés sont informaticiens de vocation. De ce fait, certaines fonctions inhérentes à ce type d'applications sont peu exploitées par défaut de simplicité d'emploi. D'autres, par un choix arrêté des directions du personnel, demeurent inutilisées pour des raisons de secret. Le traitement des données relatives à la personnalité des salariés et les résultats des éventuels tests ou entretiens sont, en l'occurrence, rarement enregistrés au sein de ces applications. Le fait est que diverses précautions restent à prendre par rapport à ces outils et les psychologues ne dissimulent pas leurs craintes de voir certains abus, notamment en ce qui concerne les évaluations de personnalité : sélection trop catégorique lors des recrutements, encouragement à un licenciement... Jacques Isoré souligne, à ce sujet, qu'il est important d'utiliser les logiciels d'étude de potentiels comme une valeur ajoutée en complément d'un entretien et d'autres procédures de recrutement : « Les résultats ne doivent être communiqués aux supérieurs hiérachiques que sous forme d'un compte rendu global, certaines données restant confidentielles. »

Ces réserves constituent toutefois rarement un obstacle à l'utilisation de la micro-informatique et la possibilité de faciliter la gestion de lourdes contraintes administratives reste le principal argument. Les entreprises se laissent d'autant mieux séduire aujourd'hui que la majorité des éditeurs spécialisés dans les produits de gestion du personnel leur offrent des solutions complètes enrichies par des modules de gestion de paie. Cette opportunité de pouvoir procéder à des transferts de fichiers entre l'application destinée au traitement de la paie et celle chargée de la gestion des ressources humaines devient souvent l'une des principales exigences des directeurs de services administratifs soulignant, tel Philippe Barbier, l'intérêt de « disposer d'un outil homogène capable d'assumer l'ensemble des besoins de gestion tant au niveau des masses salariales que des individus, en tenant compte des considérations économiques de l'entreprise ». La société Axys propose, dans cette optique, un module complet de gestion de paie complémentaire de son logiciel d'organisation de temps et des ressources humaines GP+ pour compatibles PC. De la même facon, CCMC distribue, parallèlement à sa gamme de produits de comptabilité, des logiciels destinés à l'organisation des ressources humaines.

INFORMATIQUE ET LIBERTE

Une entreprise qui constitue des fichiers informatiques contenant des informations nominatives doit obligatoirement se conformer aux recommandations édictées par la CNIL (Commission nationale Informatique et Libertés). Elle doit déclarer à la Commission l'existence et l'objet de ces fichiers, qui ne peuvent mentionner ni la religion, ni l'origine ethnique des individus.

INTRUSION DES SYSTEMES EXPERTS

Dans ce domaine, qui connaît actuellement une croissance de 100 % en matière de logiciels vendus chaque année, pénètrent des instruments à vocation d'analyse plus fine : les systèmes experts. Ces derniers — des programmes qui simulent le raisonnement d'un spécialiste — trouvent notamment leur utilité grâce à leurs possibilités plus étendues de traitement prévisionnel, de simulation et de statistiques.

Mais cette technologie semble séduire, pour le moment, les seules administrations. Après la SNCF qui exploite déjà depuis plusieurs mois ce genre d'outil, c'est aujourd'hui le tour de la mairie de Paris. Cette dernière, qui recrute ses agents sur concours, a décidé de remplacer ses sempiternels prospectus d'information par les bons soins d'un système expert capable de conseiller et de diriger les candidats potentiels. Installés face à une borne pourvue d'un écran et d'un clavier inspirés du minitel, ils sont soumis à une série de questions que le système analyse en temps réel, simulant un raisonnement d'expert du recrutement. La solution présente l'avantage de réaliser en amont une présélection des candidats en leur proposant, en fonction de leur profil, une réponse immédiate sur le type de postes pour lesquels ils peuvent postuler. Une manière de faciliter encore le recrutement, en épargnant un engorgement inutile des services compétents.

BEATE SHEVA

Qualität auf den Punkt gebracht!
La qualité, un point c'est tout!

MSC
COMPUTER

MSC-AT 286-12

Carte mère 80286 12 MHz
Support 80287
RAM 1 Mo ext. à 5 Mo
Lecteurs de disquettes 5 1/4"–1,2 Mo
et 3 1/2"–1,44 Mo
Disque dur 40 Mo- 27 ms
Carte graphique VGA
2 ports série – 1 port parallèle
Slots dispo: 4 x 16 Bits, 1 x 8 Bits
Ecran VGA monochrome 14"
Clavier AZERTY 102 touches „Cherry"
Monté, testé avec MS DOS 4.01 (fr.)
et manuels d'utilisation
Garantie 1 an **7.900 F HT**

MSC-AT 286-16 NEAT

Carte mère 80286 16 MHz
Support 80287
RAM 1 Mo ext. à 5 Mo
Lecteurs de disquettes 5 1/4"–1,2 Mo
et 3 1/2"–1,44 Mo
Disque dur 40 Mo- 27 ms
Carte graphique VGA
2 ports série – 1 port parallèle
Slots dispo: 4 x 16 Bits, 1 x 8 Bits
Ecran VGA monochrome 14"
Clavier AZERTY 102 touches „Cherry"
Monté, testé avec MS DOS 4.01 (fr.)
et manuels d'utilisation
Garantie 1 an **8.275 F HT**

MSC-AT 386 SX 16 MHZ

Carte mère 80386 SX 16 MHz
Support 80387
RAM 2 Mo ext. à 8 Mo
Lecteurs de disquettes 5 1/4"–1,2 Mo
et 3 1/2"–1,44 Mo
Disque dur 40 Mo- 27 ms
Carte graphique VGA 16 bit/512 Ko (1024x768)
2 ports série – 1 port parallèle
Slots dispo: 4 x 16 Bits, 1 x 8 Bit
Ecran VGA 14" couleur Multisync (1024x768)
Clavier AZERTY 102 touches „Cherry"
Monté, testé avec MS DOS 4.01 (fr.)
et manuels d'utilisation
Garantie 1 an **12.400 F HT**

MSC-AT 386-20 DX

Carte mère 80386 20 MHz
Support 80387
RAM 4 Mo ext. à 8 Mo
Lecteurs de disquettes 5 1/4"–1,2 Mo
et 3 1/2"–1,44 Mo
Disque dur 80 Mo- 19 ms
Carte graphique VGA 16 bit/512 Ko (1024x768)
2 ports série – 1 port parallèle
Slots dispo: 4 x 16 Bits, 1 x 8 Bit
Ecran VGA 14" couleur Multisync (1024x768)
Clavier AZERTY 102 touches „Cherry"
Monté, testé avec MS DOS 4.01 (fr.)
et manuels d'utilisation
Garantie 1 an **16.900 F HT**

MSC-AT 386-25 Cache

64 Ko de mémoire cache
Carte mère 80386 25 MHz
Support 80387
RAM 4 Mo ext. à 8 Mo
Lecteurs de disquettes 5 1/4"–1,2 Mo
et 3 1/2"–1,44 Mo
Disque dur 80 Mo- 19 ms
Carte graphique VGA 16 bit/512 Ko (1024x768)
2 ports série – 1 port parallèle
Slots dispo: 4 x 16 Bits, 1 x 8 Bit
Ecran VGA 14" couleur Multisync (1024x768)
Clavier AZERTY 102 touches „Cherry"
Monté, testé avec MS DOS 4.01 (fr.)
et manuels d'utilisation
Garantie 1 an **18.500 F HT**

MSC-AT 386-33 Cache

64 Ko de mémoire cache
Carte mère 80386 33 MHz
Support 80387
RAM 4 Mo ext. à 16 Mo
Lecteurs de disquettes 5 1/4"–1,2 Mo
et 3 1/2"–1,44 Mo
Disque dur 150 Mo- 18 ms
Carte graphique VGA 16 bit/512 Ko (1024x768)
2 ports série – 1 port parallèle
Slots dispo: 4 x 16 Bits, 1 x 8 Bit
Ecran VGA 14" couleur Multisync (1024x768)
Clavier AZERTY 102 touches „Cherry"
Monté, testé avec MS DOS 4.01 (fr.)
et manuels d'utilisation
Garantie 1 an **23.000 F HT**

MSC-AT 486-25 Cache

128 Ko de mémoire cache
Carte mère 80486 25 MHz
RAM 4 Mo ext. à 16 Mo
Lecteurs de disquettes 5 1/4"–1,2 Mo
et 3 1/2"–1,44 Mo
Disque dur 160 Mo- 20 ms
Carte graphique VGA 16 bit/512 Ko (1024x768)
2 ports série – 1 port parallèle
Slots dispo: 4 x 16 Bits, 1 x 8 Bit
Ecran VGA 14" couleur Multisync (1024x768)
Clavier AZERTY 102 touches „Cherry"
Monté, testé avec MS DOS 4.01 (fr.)
et manuels d'utilisation
Garantie 1 an **31.000 F HT**

Cartes mère

AT 286-12 MHz	**900 F HT**
AT 286-16 MHz NEAT	**1.600 F HT**
AT 286-20 MHz NEAT	**2.000 F HT**
AT 386-16 MHz SX	**2.330 F HT**
AT 386-20 MHz DX	**4.000 F HT**
AT 386-25 MHz Cache	**5.500 F HT**
AT 386-33 MHz Cache	**6.400 F HT**
AT 486-25 MHz Cache	**12.100 F HT**

Toutes Cartes mère avec 0 Ko

Lieferung und Preisänderung vorbehalten.
Livraisons dans la limite des stocks disponibles et sous reserve de changement de prix.

Wir konfigurieren nach Ihren Wünschen.
Montage suivant vos désirs.

Händleranfragen erwünscht!
Recherchons revendeurs!

Unsere Adresse:
KRAMER & HOFMANN
Bühlerstraße 111
D-6604 Sbr.-Güdingen
l'Allemagne
Tél.: 1949-681-875412
Fax: 1949-681-875414
de 10 à 18 heure

Demande de documentation gratuite

Nom: _____

Prénom: _____

Rue: _____

Code postal: _____ Ville: _____

Tél. _____

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 158 (voir page 164).

PIONNIER LA BUREA

Pour raccourcir ses délais d'embarquement, le cargo marseillais Porto Cardo *effectue une partie de sa gestion bureautique à bord et échange par radio tous ses documents avec sa compagnie. Un mode inattendu de communication informatique.*

En milieu professionnel, les ordinateurs échangent couramment leurs données par le biais d'un réseau local, voire d'un réseau national ou international, qu'il soit public ou privé. Les transmissions empruntent alors différents supports, depuis le simple fil téléphonique jusqu'à la fibre optique. En revanche, les communications informatiques sans fil demeurent beaucoup plus rares. Dans un proche avenir pourtant, les entreprises pourraient avoir largement recours à ce type de transfert.

Depuis un mois déjà, la Compagnie méridionale de navigation (CMN), une société de transport maritime, utilise un mode original de transmission de données informatiques : la radio. Ce procédé pour le moins audacieux n'intéresse pas que les personnels itinérants. Il concerne aussi toutes les entreprises qui souhaitent faire dialoguer leurs micros d'un bureau à l'autre, d'un immeuble à l'autre, ou d'un établissement à l'autre, avec un minimum de câblage.

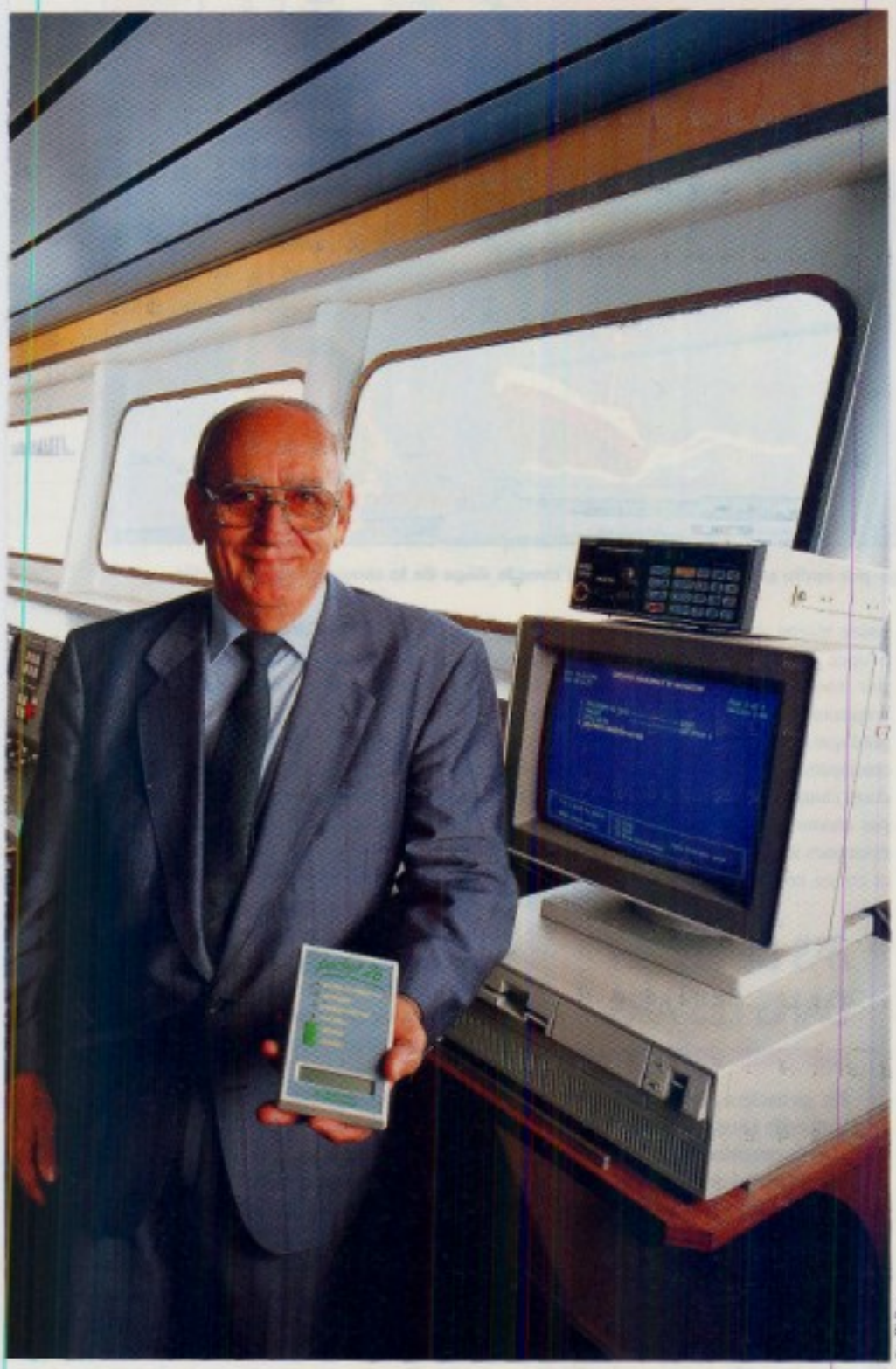
Pour le compte de la CMN, le *Porto Cardo* traverse la Méditerranée deux fois par semaine, emportant à son bord une centaine de passagers et des milliers de tonnes de marchandises. Il relie alors Marseille au petit port de Propriano, en Corse. Jean Ribes, responsable informatique de la compagnie, explique pourquoi sa société a opté pour la transmission des données par radio : « Avant chaque traversée, la compagnie remet aux autorités portuaires une série de documents administratifs relatifs au trajet, notamment le manifeste de la cargaison, la liste des membres d'équipage et celle des passagers. » A l'issue des contrôles douaniers, le commandant reprend possession de ces dossiers, quelques minutes seulement avant l'appareillage. Marc Prébot, commandant du *Porto Cardo*, commente : « Sans ces documents légaux, nous ne serions pas autorisés à décharger la marchandise, une fois parvenus à destination. Or, à chaque départ, nous devions autrefois attendre plus d'un quart d'heure à quai, moteurs en route, avant que le service douanier nous les fasse parvenir. » Cette attente entraînait, en moyenne, une consommation supplémentaire de 1,7 tonne de fuel, chiffrable à environ 1 000 F. En outre, elle provoquait souvent des retards à l'arrivée, obligeant la compagnie à dédommager les dockers rétribués à l'heure. Chaque escale occasionnait ainsi une série de faux frais, susceptibles d'atteindre plusieurs milliers de francs. Jean Ribes reprend : « Nous cherchions donc un moyen de limiter ces retards quand, il y a six mois, la compagnie a équipé le *Porto Cardo* d'un PS/2 d'IBM (modèle 8555) à processeur 386 SX, pourvu du traitement de texte Word 5 et du tableur Multiplan de Microsoft. »

LES MOYENS DU BORD

Initialement, l'ordinateur n'avait d'autre but que de faciliter la gestion du bord, effectuée jusque-là avec une simple calculatrice et une machine à écrire. « Nous avons tout d'abord utilisé ce PS/2 pour rédiger le courrier, calculer notre consommation en fuel, optimiser l'équilibre du bateau en définissant ses paramètres de chargement et suivre la gestion du personnel. On avait accompagné le micro d'une imprimante matricielle IBM (modèle 4208), destinée au tirage des documents durant la traversée. »

Très rapidement, la compagnie décida d'installer un dispositif de communication entre le PS/2 du *Porto Cardo* et le mini-ordinateur installé au siège de la compagnie. Les données informatiques circulent de l'un à l'autre par voie hertzienne via l'émetteur-récepteur du bateau, sur une fréquence louée à France Télécom. En définitive, une façon comme une autre d'employer « les moyens du bord ». Si l'idée est originale — du moins en entreprise, car de nombreux radioamateurs l'ont déjà très largement éprouvée —, le matériel requis apparaît étonnamment simple : un modem de poche relie le micro-ordinateur à la radio VHF (très haute fréquence) du navire et suffit à établir la communication avec un

UTIQUE PREND LE LARGE



Jim Wallace

Pour Jean Ribes, directeur informatique de la Compagnie méridionale de navigation, les ondes hertziennes offrent un support de communication informatique efficace et peu coûteux. Dans l'avenir, il pourrait faciliter l'essor de la bureautique mobile.

modem identique, connecté, cette fois, au mini-ordinateur. Grâce à son équipement informatique, le cargo peut désormais appareiller dès la fin du contrôle douanier. Les autorités fournissent ensuite les documents directement au bureau de la société. Tandis que le bateau a déjà commencé sa traversée, la compagnie lui transmet les fichiers correspondant à chacun des documents. Sur le navire, ils sont alors téléchargés et imprimés pour être présentés dans le port d'accueil. De son côté, si le commandant souhaite mettre à jour le fichier des membres d'équipage, il peut interroger à tout moment l'une des bases de données qui sont stockées sur l'ordinateur central de la société.

Aux vingt-sept membres de l'équipage, le procédé offre, en outre, la possibilité de dialoguer avec leurs collègues dans les différents services de l'entreprise, via la messagerie électronique hébergée par le mini-ordinateur. Bien sûr, le dispositif exige certaines précautions : « Nous avons dû remplacer l'intégralité des câbles de liaison radio et renforcer leur isolation. » De fait, les messages vocaux demeurent toujours plus ou moins audibles à une oreille entraînée, même si la liaison est défectueuse. Mais une transmission informatique exige des conditions d'acheminement optimales, pour limiter les risques de perte d'informations. « Par souci d'économie de place, nous avons choisi l'un des plus petits modèles du marché, le Pocket 26 de Quartenaire Informatique (14,5 × 9 × 2,8 cm). » Le Pocket 26 se trouve d'une part connecté au micro-ordinateur et, de l'autre, à l'émetteur radio. « Ce modem fonctionne en mode synchrone, c'est-à-dire que le PS/2 se comporte comme un poste de consultation du mini-ordinateur. »

La transmission des données s'effectue alors avec un débit de 2 400 bits par seconde en mode *half duplex* (semi-duplex). Ce terme indique que le transfert s'opère en deux phases, l'une pour l'envoi, l'autre pour la réception des informations. « Moyennant quoi, la vitesse de transfert semble relativement peu élevée, admet Jean Ribes. Mais cela nous a permis de vérifier point par point l'efficacité du dispositif. » Les données sont expédiées par paquets selon le protocole X25, employé également par Transpac. Ce protocole gère la correction des erreurs de transmission, sans intervention de l'utilisateur. Avant d'être complètement opérationnel, le procédé a toutefois nécessité plus de quatre mois de tests. « Agena, notre distributeur de micro-informatique, a d'abord effectué une série d'essais sur le bateau à quai, avant de tester

En route vers la Corse, le *Porto Cardo* échange par radio ses fichiers de données avec le siège de la compagnie à Marseille.

le dispositif en haute mer. » Depuis lors, Marc Bourru, le radio du navire, a vu ses habitudes de travail se transformer. Plusieurs fois par jour, il expédie à la compagnie le courrier et l'ensemble des documents administratifs relatifs à la gestion du navire. A cet effet, il lui suffit de composer le numéro d'appel correspondant au mini-ordinateur et de se connecter sur l'une des fréquences radio réservées par France Télécom. L'opération ne pose aucun problème puisque ces fréquences préenregistrées font l'objet d'une recherche automatique. « L'établissement de la connexion ne prend pas plus de 30 secondes en pleine mer, déclare Marc Bourru, mais il faut parfois effectuer plusieurs tentatives avant d'obtenir la communication, surtout en cas d'intempéries ou lorsqu'on arrive près des côtes, à cause des interférences. »

UNE SOLUTION ECONOMIQUE

En dehors des transmissions radio, les compagnies maritimes utilisent couramment un autre moyen de communiquer sans fil : les communications par satellite. Mais ces communications impliquent, en plus de l'investissement matériel, des frais particulièrement élevés — le tarif actuel se situant aux environs de 60 F la minute. Pour Jean Ribes, la solution retenue sur le *Porto Cardo* se révèle, au contraire, extrêmement rentable. L'investissement matériel complet n'a pas dépassé 80 000 F ht et la connexion coûte moins de 6 F par minute (tarif de France Télécom pour un appel classique par radiotéléphone). Toutefois, cette communication sur longue distance suppose que la transmission soit relayée par des émetteurs suffisamment puissants installés dans chaque port. « Le problème ne s'est pas encore posé, confie Jean Ribes, car les émetteurs installés sur les côtes provençales et corses couvrent largement la trajectoire actuelle du *Porto Cardo*. Mais nous étudierons vraisemblablement la question lorsque le navire desservira la Sardaigne, au début de l'année 1991. »

D'ores et déjà, la société envisage de doter deux autres cargos d'un équipement embarqué du même type. « Cette fois, nous choisirons de préférence un modem Pocket 32. » Cet autre modèle petit format de Quartenaire Informatique offre un débit de 9 600 bits par seconde et fonctionne en mode *full duplex*, ce qui lui permet de gérer simultanément l'émission et la réception des informations. « Autrement dit, les temps de communication seront deux fois plus courts et nous coûteront deux fois moins cher. » Jean Ribes poursuit : « Nous n'avons pas encore exploré toutes les possibilités de la solution. » Actuellement, la compagnie étudie, par exemple, une nouvelle application qui permettrait de gérer les réservations de passagers directement à partir du navire.

En règle générale, l'utilisation des ondes hertziennes dans les communications informatiques exige certaines précautions. Mais elle peut néanmoins apporter d'importants gains de temps et de substantielles économies. Deux arguments qui — à n'en pas douter — risquent de séduire bon nombre d'entreprises qui souhaitent communiquer sans fil avec un entrepôt, une usine, ou avec des hommes de terrain sans nécessairement recourir au réseau commuté.

BEATE SHEVA

PAS DE SECRET DANS LES AIRS

En principe, la législation interdit toute transmission d'informations cryptées par voie hertzienne. Toutefois, cette restriction ne s'applique pas aux transferts de données informatiques, qui, par leur nature même, sont codées.
Mais, dans tous les cas, qu'il s'agisse de communications par radio ou par satellite, les échanges de données peuvent être facilement captés par une oreille indiscrète. La voie des airs ne garantit aucun secret.

O.C.T.E.T.

LA PLUS BELLE GAMME AUX MEILLEURS PRIX

MÉMOIRES

MODULES SIMM

256Kx9	100 NS	160 F
256Kx9	80 NS	180 F
1Mox8	100 NS	380 F
1Mox8	80 NS	450 F
1Mox8	70 NS	490 F
1Mox9	100 NS	440 F
1Mox9	80 NS	480 F
1Mox9	70 NS	540 F
1Mox9	60 NS	580 F

CARTES MÉMOIRES *

IBM

Kit d'ext.	2 Mo (8530)	1 790 F
Module	1 Mo (8570)	990 F
Module	2 Mo (8570–A)	1 990 F
Module	2 Mo (8570–F)	1 990 F
Module	1 Mo (8580)	990 F
Module	2 Mo (8580)	1 990 F
Carte	2 à 8 Mo (8570–8580)	2 990 F
Carte	4 à 16 Mo (8570–8580)	6 990 F
Module	4 Mo (8555–8580)	4 490 F

COMPAQ

Module	1 Mo (286/386 N)	980 F
Module	2 Mo (286/386 N)	1 390 F
Module	4 Mo (286/386 N)	3 990 F
Carte d'ext.	1 Mo	1 290 F
Carte d'ext.	4 Mo	4 990 F
Module	1 Mo	1 290 F
Module	4 Mo	4 890 F
Module	8 Mo	16 900 F
Module	32 Mo	59 000 F

TOSHIBA

Carte d'ext.	1 Mo (T 3 100 SE)	1 800 F
Carte d'ext.	2 Mo (tous modèles)	2 290 F
Carte d'ext.	3 Mo (T 3 200)	4 190 F
Carte d'ext.	4 Mo (T 3 100 SE)	5 990 F

APPLE

Module FX	4 Mo	2 190 F

Autres marques :
HP, Tandon, Victor, Zenith, Epson, Atari, Commodore, Bull, Sun, Olivetti...

Tarifs spéciaux pour les revendeurs

IMPRIMANTES LASER *

IBM

Kit d'ext.	1 Mo (4019)	1 490 F
Kit d'ext.	2 Mo (4019)	2 900 F
Kit d'ext.	3,5 Mo (4019)	4 400 F

HP

Carte d'ext.	1 Mo II et II D	1 190 F
Carte d'ext.	2 Mo II et II D	1 690 F
Carte d'ext.	4 Mo II et II D	2 990 F
Carte d'ext.	1 Mo II P et III	1 190 F
Carte d'ext.	2 Mo II P et III	1 690 F

CANON

Kit d'ext.	2 Mo LBP8–II	1 690 F
Kit d'ext.	1 Mo LBP8–III	1 900 F
Kit d'ext.	2 Mo LBP8–III	3 900 F
Kit d'ext.	3 Mo LBP8–III	5 900 F
Kit d'ext.	1 Mo LBP4	1 900 F
Compl. d'ext.	1 Mo LBP4	1 900 F

APPLE

Kit d'ext.	1 Mo	750 F
Kit d'ext.	4 Mo	2 190 F

CARTES LIM EMS 4.0

BUS AT

Everex 3 000 de luxe	1 Mo	1 490 F
Everex 10 000 de luxe	2 Mo	2 200 F

BUS MCA

Intel Above/2 MC 32	2 Mo	3 490 F

COPROCESSEURS

INTEL

8087–8	800 F
80287–8	1 590 F
80287–10	1 790 F
80287–12	2 090 F
80387–16 SX	2 070 F
80387–16 DX	2 450 F
80387–20	2 620 F
80387–25	3 380 F
80387–33	4 130 F

Tous nos prix sont HT
Toutes les marques citées sont déposées
* Garanties 5 ans

AZURALE

O.C.T.E.T.
100, rue Petit
75019 Paris
Tél. 42.01.96.21
Fax. 48.03.46.46.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 159 (voir page 164).

L A S E R M A S T E R

NOS CARACTERES FERONT BONNE IMPRESSION

LA PHOTOCOMPOSEUSE DE BUREAU LASERMASTER EDITE DES DOCUMENTS A 1 000 X 1 000 TURBORES™ SUR PAPIER ORDINAIRE ET VOUS EST LIVREE AVEC 135 POLICES DE CARACTERES RESIDANTES

Dans le monde des affaires, l' impression est importante. Et bien sûr, vous voulez faire bonne impression. LaserMaster Corporation peut vous aider.

LaserMaster rend le contrôle de l'impression à l'utilisateur. Certains d'entre eux ne se satisfont pas d'une impression à 300 points par pouce, d'autres ne veulent plus dépenser des sommes importantes en photocomposition traditionnelle. C'est pourquoi nous avons développé Personal Typesetting™, la photocomposition de bureau – alternative simple et bon marché au dilemme de l'impression moderne.

La photocomposeuse de bureau LaserMaster 1 000 transforme une feuille de papier ordinaire en un document professionnel. Sa qualité d'impression est comparable à celle d'une photocomposeuse traditionnelle. Sa définition est de 1 000 x 1 000 TurboRes : plus de trois fois la définition des imprimantes laser standard. Tous vos caractères et vos compositions graphiques impriment à une qualité de précision extraordinaire, et toutes vos épreuves sont prêtes à filmer !

La photocomposeuse de bureau LaserMaster 1 000 vous est livrée avec 135 polices de caractères résidantes, toutes disponibles du corps 2 au corps 1 200 (mise à l'échelle à la volée). Grâce à cette typothèque importante vous pouvez imaginer toutes les mises en page dans tous les styles possibles. De plus, les effets spéciaux de LaserMaster sont inclus. Ils vous permettent d'orienter le texte, de l'étirer, de le comprimer, etc ...

Vous pouvez également mettre la qualité TurboRes dans votre imprimante laser actuelle, grâce à la carte accélératrice Series III Professional développée par LaserMaster.

En quelques minutes, vous obtiendrez des impressions à 800 x 800 TurboRes.

LaserMaster peut vous aider à faire bonne impression.

Contactez votre revendeur LaserMaster dès aujourd'hui ou notre bureau européen au (31) 2.50.32.20.00, dept. 195.

LM EUROPE LASERMASTER CORPORATION

Debbemeerstraat 12, 2131 HE Hoofddorp, Netherlands
TEL: (31) 25.03.22000 FAX: (31) 25.03.31240

FR	ISE Cegos	(33) 1.46.09.28.28
BE	LaserWorld INT	(32) 2.424.14.44
CH	CPI	(41) 22.43.68.00

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 160 (voir page 164).

P E R S O N A L T Y P E S E T T I N G

10 IMPRIMANTES DE TYPE HEWLETT PACKARD

• Laserprinter 4019-E01 d'IBM • Crystalprint Super série II de QUME
• Laserjet IIP de HEWLETT PACKARD • 6435 de NCR • Laserpro Exec d'OAS
• JX-9500 de SHARP • Pagelaser 6 de TOSHIBA • LZR-650 de DATAPRODUCTS
• Okilaser 400 de OKIDATA • RX7100 de FUJITSU

Le NSTL recommande trois imprimantes : le modèle Laserprinter d'IBM, connu en France sous la référence 4019-E01, pour son homogénéité et sa vitesse d'impression digne des modèles supérieurs. Il devance les modèles Crystalprint Super série II de Qume et Laserjet IIP de Hewlett Packard.

Didier Crété

QU'EST-CE QUE LE NSTL ?

C'est le plus important centre indépendant de test de produits micro-informatiques au plan mondial. En vertu d'un accord d'exclusivité avec le groupe Tests, il réalise les bancs d'essai comparatifs de *l'Ordinateur individuel* et de *Décision micro* suivant une méthode scientifique approfondie et objective. Le NSTL emploie 70 personnes, dont 40 ingénieurs et techniciens, près de Philadelphie, aux Etats-Unis.

A NE PAS MANQUER

Le mois prochain,
dans **l'Ordinateur individuel,**
5 tableurs graphiques pour PC;
3 logiciels de PAO pour Macintosh, et
dans **Décision micro,**
le 7 janvier : les disques optiques réinscriptibles ;
le 14 janvier : les bases de données multiutilisateurs ;
le 21 janvier : les cartes réseau ARCNET.

3 LOGICIELS D'EMULATION POSTSCRIPT

• Ultrascript Plus de QMS
• Freedom of Press de Custom Applications
• Goscript Plus de Lasergo

Un seul logiciel d'émulation remplace avantageusement l'absence d'une imprimante Postscript pour bénéficier néanmoins de la qualité et de la souplesse de cette technologie : Ultrascript Plus de QMS.

10 IMPRIMANTES LASER TYPE HEWLETT PACKAR

Les imprimantes de prix peu élevé, utilisant le langage de contrôle d'impression (PCL) des imprimantes laser Hewlett Packard, devenu un standard en la matière, offrent une grande qualité d'impression, une vitesse de travail appréciable et l'assurance de la compatibilité avec les logiciels de bureautique. Leurs moteurs, de petite puissance, offrent une vitesse d'impression de quatre à six pages par minute. Avec des imprimantes ayant des débits théoriques si proches, les différences en termes de performances proviennent de l'efficacité de leur contrôleur. Si l'on se réfère seulement à notre diagramme meilleur prix/meilleure rapidité (*cf.* page 91), cinq des dix imprimantes testées se retrouvent dans la zone des machines recommandées. Si, en plus de la rapidité, on prend en compte la qualité d'impression des textes et des graphiques, l'aptitude à émuler d'autres imprimantes et les capacités d'alimentation en papier (contenance des bacs, formats de papier admis...), les recommandations se restreignent alors à trois imprimantes. Elles ont les notes d'appréciation d'ensemble les plus élevées mais, chacune, pour des raisons légèrement différentes. L'imprimante d'IBM se distingue en rapidité et en richesse fonctionnelle, celle de Qume en rapidité et en qualité d'impression. Enfin, l'imprimante Laserjet IIP de Hewlett Packard offre, avec logique, de bons résultats dans tous les domaines, avec une impression des textes et des graphiques d'excellente qualité.

Les imprimantes laser Hewlett Packard (HP) sont les plus largement utilisées en entreprise et l'immense majorité des logiciels de bureautique sait gérer les imprimantes Laserjet. L'existence du langage de contrôle d'impression PCL (*Print Control Language*) comme standard de fait a conduit d'autres fabricants à inclure dans leurs modèles des émulations Hewlett Packard. Les imprimantes compatibles PCL travaillent généralement sans problèmes avec des programmes pilotes de Laserjet, offrent une richesse fonctionnelle similaire et impriment avec une résolution identique de 300 points par pouce.

CRITERES D'EVALUATION

Le NSTL a comparé l'imprimante Laserjet IIP de Hewlett Packard à neuf imprimantes compatibles PCL qui émulent toutes le modèle Laserjet II ou Laserjet Plus. Elles produisent toutes, selon leur constructeur, de 4 à 6 pages par minute et sont plutôt des modèles d'entrée de gamme dans ce créneau. Les modèles de base de ces imprimantes, vendus bien au-dessous de 2 000 $ (10 000 F en France), constituent un choix intéressant face aux imprimantes matricielles haut de gamme à 24 aiguilles (aux Etats-Unis). Toutes, sauf la Qume et l'Okidata ont, en standard, 2 Mo de mémoire vive (RAM). La mémoire de la Qume, non extensible, est de 1,5 Mo alors que le modèle Okidata retenu pour le test n'avait que 1,5 Mo. Certaines imprimantes importantes de cette catégorie ne figurent pas dans ces tests. Le modèle LPX 600 d'Alps est en fin de carrière. Le modèle MT 905 de Mannesmann Tally n'a pas, non plus, été pris en compte. Les constructeurs Packard Bell et Texas Instruments n'ont pas pu fournir à temps pour les tests des machines d'évaluation.

Emulation Hewlett Packard et compatibilité avec les applications

Le langage de contrôle inclus dans l'imprimante traduit les instructions envoyées par les pilotes d'impression des logiciels d'applications. Le langage PCL 4 de Hewlett Packard est le plus connu. Il utilise des séquences de caractères précédées du code « Escape » (appelées aussi séquences Escape) pour distinguer le texte à imprimer des instructions destinées à l'imprimante elle-même. Des séquences Escape particulières servent, par exemple, à indiquer le format de page, l'endroit où imprimer dans une feuille ; mais aussi à choisir les modes graphiques, à transmettre des macrocommandes ou choisir les polices de caractères. Dans sa nouvelle Laserjet III, Hewlett Pa-

LES PRODUITS RECOMMANDÉS

LASERPRINTER 4019-E01 D'IBM

L'imprimante Laserprinter 4019-E01 d'IBM offre globalement la meilleure vitesse à un rythme d'impression de 12 000 pages par mois. Elle est livrée avec trois émulations en standard. En option, on peut lui adjoindre un bac de 500 feuilles et une émulation Postscript. Une extension peut la faire passer de 5 à 10 pages par minute. La difficulté de lecture d'un texte en caractères gras constitue une de ses faiblesses.

CRYSTALPRINT SUPER SERIE II DE QUME

Dans la catégorie 6 pages par minute, la Qume offre globalement la meilleure vitesse et l'impression du texte est

DE
D

LE VERDICT DU LABORATOIRE

Appréciation d'ensemble		Constructeur	Modèle	Vitesse relative	Rapidité	Qualité du résultat	Richesse fonctionnelle	Facilité d'utilisation	Prix
★★★★	8,2	IBM	Laserprinter E (*)	0,99	■	■	■	■	14 680 F
★★★★	8,0	Qume	Cristalprint Super Série II	0,88	■	■	■	■	16 900 F
★★★	7,5	Hewlett Packard	Laserjet IIP	0,73	■	■	■	■	12 500 F
★★★	7,3	NCR	6435 (*)	0,68	■	■	■	■	-
★★★	7,2	OAS	Laserpro Exec	0,67	■	■	■	■	14 820 F
★★★	7,1	Sharp	JX-9500	0,76	■	■	■	■	15 690 F
★★★	7,0	Toshiba	Pagelaser 6	0,69	■	■	■	■	14 950 F
★★	6,9	Dataproducts	LZR 650 (*)	0,76	■	■	■	■	13 950 F
★★	6,6	Okidata	Okilaser 400	0,66	■	■	■	■	11 900 F
★★	6,5	Fujitsu	RX7100	0,59	■	■	■	■	16 500 F

★★★★★ 9,0 ou plus — De 7,0 à 10 ■
★★★★ de 8,0 à 8,9 — De 5,0 à 6,9 ■
★★★ de 7,0 à 7,9 — Moins de 5,0 ■
★★ de 6,0 à 6,9
★ de 5,0 à 5,9 (*) Voir encadré p.90

Appréciation d'ensemble : moyenne pondérée des notes obtenues sur tous les critères de test. **Vitesse relative** : note de rapidité ramenée à celle de l'imprimante Laserjet Series II d'Hewlett Packard, qui fait office de référence. **Rapidité** : moyenne de huit tests effectués sur six logiciels de bureautique. **Qualité du résultat** : synthèse d'évaluation de l'impression de textes, et de graphiques prenant en compte la qualité d'aplats noirs et de la palette de tons de gris produite. **Richesse fonctionnelle** : évaluation obtenue par la comparaison à un tableau de référence des fonctions proposées par chacune des imprimantes. **Facilité d'utilisation** : note d'évaluation de l'ergonomie, prenant en compte les facilités d'installation de l'imprimante, du chargement du papier et d'utilisation du panneau de contrôle avant ainsi que la qualité des manuels. **Prix** : prix public conseillé hors taxes (TVA 18,6 %).

© Copyright 1990, National Software Testing Laboratories, Inc.

ckard a introduit une version plus évoluée de ce langage, le PCL 5.

Sélection d'une police de caractères

Le langage PCL de Hewlett Packard utilise une série de commandes pour la sélection des polices de caractères. Les caractéristiques de la police désirée que l'on doit transmettre à l'imprimante tiennent compte de l'orientation, du choix de l'ensemble des symboles par défaut, de la densité d'impression, de la taille du caractère, de son style (romain ou italique), de sa graisse (gras, normal ou maigre) et de la famille de caractères choisie. Si l'imprimante ne peut trouver la police décrite, elle sélectionne, en remplacement, le plus proche équivalent, à l'aide d'un système fondé sur des priorités.

Compatibilité Hewlett Packard

La compatibilité avec un modèle Laserjet Plus ou série II désigne la possibilité, pour une imprimante, de travailler d'une manière prévisible avec des logiciels pourvus de pilotes pour le modèle Laserjet. Ces pilotes sont capables d'émuler ces fameuses séquences Escape.

Le NSTL a testé la compatibilité de l'émulation Hewlett Packard de ces imprimantes avec six logiciels : l'utilitaire d'impression à l'italienne Sideways de Funk Software, le traitement de texte Wordperfect de Wordperfect, le logiciel de PAO Ventura Publisher de Xerox, le grapheur Harvard Graphics et le gestionnaire de pro-

d'excellente qualité. Elle dispose de trois émulations et sa mémoire est suffisante pour imprimer des graphiques pleine page à 300 points par pouce. Ses faiblesses résident dans son unique bac de 100 feuilles et sa mémoire, qui ne peut être étendue.

LASERJET IIP DE HEWLETT PACKARD

La Laserjet IIP de Hewlett Packard travaille de façon remarquable lorsqu'elle imprime des graphiques avec un des meilleurs éventails de nuances de gris. Elle reproduit les textes avec une excellente qualité.
La IIP est compatible avec les polices de caractères de Laserjet, du même constructeur, et une cartouche Postscript est disponible en option. Le bac d'alimentation standard de l'imprimante est limité à 50 feuilles, rendant nécessaire l'achat d'un bac optionnel de 250 feuilles.

jets Harvard Project de Software Publishing et, enfin, le tableur 1-2-3 de Lotus. Pour chaque imprimante compatible Hewlett Packard, le NSTL a comparé la sortie imprimée de fichiers créés par chacun des logiciels avec les résultats obtenus sur le modèle Laserjet série II ou Laserjet Plus. Aucune des imprimantes ne présente la moindre incompatibilité dans les tests employant ces logiciels.

> *« Les constructeurs achètent leurs programmes d'émulation aux mêmes sources, peu nombreuses. »*

Des essais avec des séquences Escape de bas niveau ont vérifié plus étroitement la compatibilité avec le modèle Laserjet série II (ou la Laserjet Plus). Une batterie de séquences Escape a été envoyée à la Laserjet et l'impression obtenue comparée avec la même sortie pour chaque imprimante du test. Le NSTL a testé notamment les séquences Escape qui contrôlent les index de déplacements horizontaux et verticaux du curseur d'impression, la création et le téléchargement de polices de caractères, le nombre de lignes imprimées par pouce. L'encadré « Mise en garde à propos de la compatibilité » (*cf.* page 93) décrit les divergences trouvées dans les effets des séquences Escape des imprimantes.

RAPIDITE

Les constructeurs indiquent généralement la vitesse dont est capable le moteur d'impression, en nombre de pages par minute. Plus précisément, ce chiffre exprime la vitesse à laquelle une imprimante peut imprimer et éjecter des pages au format américain *letter*, ne contenant que du texte sans enrichissement (c'est-à-dire sans caractères gras, ni soulignement), et en utilisant une police de caractères contenue dans la machine. Ces chiffres induisent souvent les utilisateurs en erreur car ils ne tiennent pas compte de facteurs influant sur la rapidité comme le contrôleur d'imprimante, le pilote de l'application et les caractéristiques des fichiers. Les tests de rapidité du NSTL incluent tous ces facteurs et fournissent des scores plus réalistes. La rapidité d'impression des textes dépend presque entièrement de l'efficacité du moteur d'impression puisque les modèles des caractères, sous forme codée, sont conservés en mémoire morte (ROM ou *Read Only Memory*) dans l'imprimante. L'impression de graphiques, quant à elle, demande plus de travail de la part du contrôleur qui doit traiter une plus grande quantité d'informations.

Les images en mode *bit map* (dessinées point par point) requièrent encore plus de travail de la part du contrôleur. Il doit fournir la position de chacun des points de l'image et, partant, le volume des données à traiter et à transmettre à l'imprimante est plutôt considérable.

L'impression de graphiques (testée avec des surfaces rectangulaires définies en utilisant simplement des séquences Escape) sollicite moins le contrôleur qui a moins de points à manipuler directement. Avec des documents issus de logiciels de PAO, qui combinent textes et graphiques, la rapidité est tellement tributaire du contrôleur que le moteur d'impression est obligé de l'attendre, le temps qu'il traite les informations. La Laserprinter 4019-E01 d'IBM est, dans l'ensemble, la plus rapide. Le contrôleur de cette imprimante équipée d'un

PRECISIONS

L'imprimante **LZR 650 de Dataproducts** est livrée aux Etats-Unis avec une cassette vidéo qui aide à l'installation et au démarrage de la machine. Cette cassette n'a pas été francisée à ce jour. En revanche, depuis peu, Dataproducts livre ce modèle avec un logiciel corésident qui, chargé sur le micro, permet de contrôler les fonctions avancées d'impression.
Une imprimante EPL-6000 d'Epson était comprise à l'origine dans le rapport du NSTL. Uniquement destinée au marché américain, elle n'a pas été conservée. Son moteur d'impression et son contrôleur sont, en effet, très différents de ceux que l'on retrouve dans les modèles de cette marque disponibles en France. Les résultats de ces tests apparaissent cependant dans les schémas, puisqu'ils rentrent dans le calcul des valeurs moyennes ; ils influent donc également sur certains des jugements émis.
L'imprimante **RX 7100 de Fujitsu** dispose d'une émulation Postscript outre-Atlantique, mais cette option n'est pas commercialisée en France.
L'imprimante **4019-E01 d'IBM** ne porte pas le même nom aux Etats-Unis, où elle est dénommée Laserprinter E.
L'imprimante **6435 de NCR** n'est pas commercialisée en France. Elle a cependant été conservée dans ce comparatif. Assez représentative de la gamme NCR en France, elle est cependant un peu moins rapide, puisque le modèle d'entrée de gamme disponible chez ce constructeur est équipé d'un moteur d'impression à 8 pages par minute.
L'imprimante de Texas Instruments qui n'a pu être fournie à temps pour ce test est la Microlaser, commercialisée depuis quelques mois en France.
L'imprimante Mannesmann Tally MT 905, non retenue pour ce test, est commercialisée en France. Quelques imprimantes laser, produisant de 4 à 5 pages par minute et de faible prix, ne figurent pas dans cette étude. Pour la plupart, leur très récente introduction sur le marché justifie cette absence. Epson propose son modèle EPL-7100, à 6 pages par minute. En standard, il est équipé de 512 ko de mémoire, extensible à 6 Mo, et de quatre émulations (dont PCL 4). Une version compacte en est disponible. L'imprimante HL-4 de Brother est bâtie autour d'un moteur produisant 4 pages par minute. D'un bon rapport qualité/prix, elle occupe un encombrement réduit mais son bac à papier, ne contenant que 50 pages, et son faible nombre de polices de caractères obligeront à l'achat d'options complémentaires. L'imprimante Laserpage 602 de Bull Compuprint, avec son moteur à 6 pages par minute, est dotée de 1 Mo, de douze polices de caractères et de trois émulations en standard. La capacité de la mémoire peut être portée jusqu'à 4 Mo par ajout de 1 Mo et cinquante autres polices sont disponibles en option.

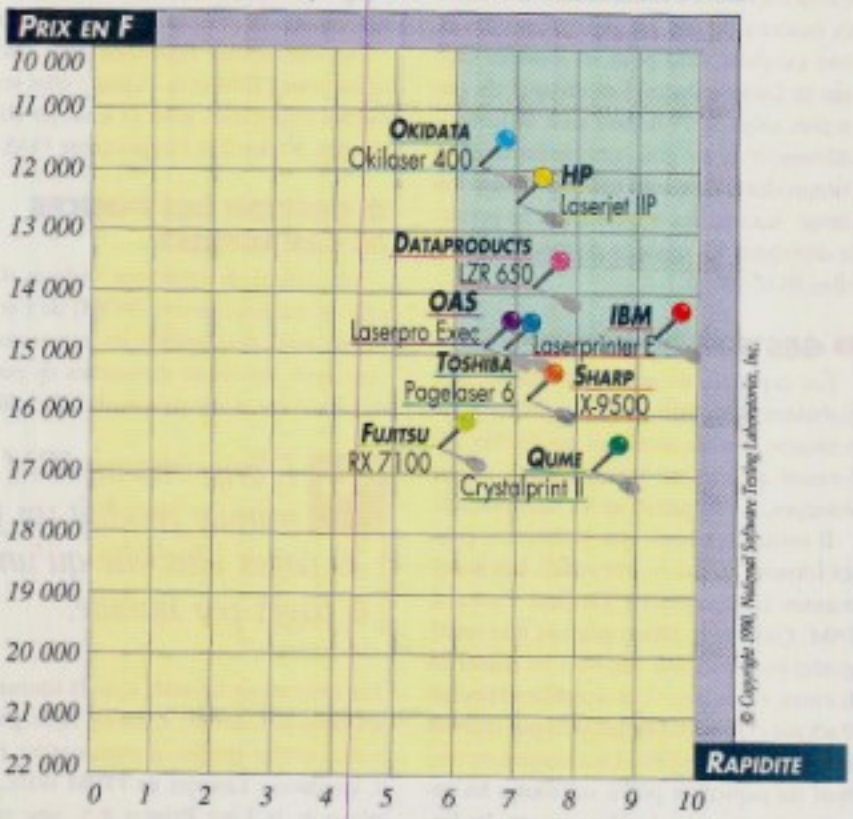
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

moteur d'origine IBM à 5 pages par minute est particulièrement efficace dans la sortie de graphiques. L'imprimante produit un fichier texte de 20 pages en ASCII plus vite qu'une imprimante équipée d'un moteur TEC (Tokyo Electric Company), auquel le constructeur attribue la performance de 6 pages par minute. La Qume, la plus rapide des 6 pages par minute, emploie un moteur d'impression Casio LCS-130 (à obturateur à cristaux liquides) qui est associé à un contrôleur très efficace. Le tout donne une rapidité impressionnante dans les tests graphiques. Les modèles Sharp et Dataproducts, qui utilisent tous deux un moteur Sharp à 6 pages par minute, dépassent la Qume dans les tests avec le traitement de texte, mais se révèlent moins spectaculaires avec les graphiques.

Les modèles NCR, OAS et Toshiba emploient le moteur d'impression TEC 6 pages par minute, avec diverses émulations Laserjet série II, et leur vitesse est largement au-dessous de la moyenne. Les modèles OAS et Toshiba sont excellents dans les tests graphiques. C'est la NCR qui imprime le plus rapidement du texte. Fujitsu et Okidata fabriquent leurs propres moteurs d'impression LED (à diodes). Le modèle Fujitsu, à 5 pages par minute selon le constructeur, dépasse quelques imprimantes 6 pages par minute dans les tests sur le traitement de texte, mais son contrôleur, inefficace, est incapable d'imprimer rapidement des graphiques. L'Okidata travaille, en impression de texte, à son taux nominal de 4 pages par minute, mais s'améliore avec des logiciels graphiques ; ce qui influe sur son classement global, meilleur que celui de la Fujitsu.

Le modèle Laserjet IIP utilise un moteur d'impression Casio LBP-LX qui produit 4 pages par minute. Il imprime du texte plus lentement que les autres, mais son contrôleur, performant, lui permet de produire des graphiques plus rapidement que des imprimantes ayant des vitesses théoriques plus élevées, ce qui le conduit au-dessus de la moyenne.

MEILLEUR PRIX/MEILLEURE RAPIDITE



Les produits qui se rapprochent le plus de la combinaison idéale entre vitesse d'impression et bas prix (ces deux buts, pour certains produits, pouvant se révéler antagonistes) se situent dans la zone vert pâle du graphique, ou tout près.
Les produits figurant dans le centre du graphique présentent un rapport équilibré entre prix et rapidité. Ce rapport devient moins acceptable vers le coin en bas à gauche du diagramme. Les imprimantes bon marché à vitesse peu élevée se retrouvent en haut à gauche, alors que celles qui sont chères et très rapides se concentrent dans le coin inférieur droit.
La position de chaque imprimante est déterminée par sa note de vitesse globale et le prix public (en France) du modèle testé, tel qu'il est fourni par le distributeur.

QUALITE D'IMPRESSION

La note de qualité d'impression est une combinaison de plusieurs appréciations : l'aspect et l'uniformité des caractères pour chacune des imprimantes ; le rendu des enrichissements typographiques (gras, par exemple), la densité et l'uniformité des aplats noirs dans les graphiques, la progressivité des nuances de gris et la fidélité de reproduction d'une image numérisée par scanneur. L'aptitude d'une imprimante à produire des aplats noirs dans les diagrammes à barres, des graphes sectoriels (camemberts) et d'autres types graphiques est évaluée selon des critères objectifs et subjectifs. La densité et l'uniformité des noirs influent sur le contraste entre des zones claires et ombrées. Ainsi, le contraste entre divers éléments d'un graphique sera d'autant meilleur que l'imprimante est apte à reproduire une grande variété de nuances de gris. Les modèles Qume et Hewlett Packard possèdent la meilleure qualité de reproduction des textes. Les modèles Okidata, Sharp et Dataproducts conservent une bonne qualité, sans plus, et butent sur le contraste et la reproduction des petits caractères. Le texte en caractères gras avec les imprimantes NCR, OAS et Toshiba (qui utilisent toutes un moteur d'impression de fabrication TEC) n'est pas net et l'espacement des caractères est tellement inégal que certaines lettres se touchent. Les caractères gras de la Laserprinter 4019-E01 d'IBM sont difficiles à distinguer du texte normal. (La qualité en texte de la Fujitsu n'est pas évaluée parce que son émulation Laserjet Plus ne comprend pas la police Courier style gras, nécessaire à ces tests.)

Les différences de qualité pour le texte restent, cependant, moins évidentes que celles pour le graphique. Les imprimantes IBM, Toshiba et NCR reproduisent des noirs excellents, avec une densité et une uniformité remarquables ; ceux de l'OAS et de la Qume sont un peu moins homogènes. L'imprimante Qume restitue l'image nu-

mérisée du test avec une transition régulière de zones sombres à zones claires. L'éventail des nuances de gris est généralement bon, voire excellent, sauf pour les modèles Okidata et Dataproducts. Les niveaux de gris les plus ténus de l'Okidata sont difficiles à différencier et les gris intermédiaires de la Dataproducts sont trop proches les uns des autres. Aucune des imprimantes ne permet de distinguer les nuances de gris comprises entre 80 et 100 %.

GESTION DU PAPIER

Les capacités de gestion du papier sont globalement les mêmes quelle que soit l'imprimante. Toutes acceptent des feuilles aux formats américains *letter* et *legal*, les enveloppes, les étiquettes et les transparents.

Il existe cependant des différences pour les formats *executive*, A4 et B5. Les imprimantes Dataproducts, Hewlett Packard, IBM, Okidata et Sharp peuvent être configurées pour recevoir des bacs de papier au format *executive*. Les modèles Hewlett Packard et Okidata ne peuvent pas recevoir de bacs au format B5. Un chargement manuel du papier est prévu sur toutes les imprimantes pour les feuilles uniques, les formats non standards (par exemple, B5 et *executive*) et le papier de fort grammage.

La gestion du papier fait aussi bien référence au nombre qu'à la contenance des bacs. Les imprimantes NCR, OAS, Okidata, Qume et Toshiba n'ont chacune qu'un seul bac et celui de la Qume est limité à 100 feuilles. Celui des modèles Dataproducts et Sharp peut aller jusqu'à 500 feuilles, moyennant l'achat d'un chargeur optionnel de 250 feuilles. La Fujitsu peut aller jusqu'à 300 feuilles et gérer deux bacs. Celui de la Laserjet II ne contient que 50 feuilles, mais un chargeur optionnel, placé au-dessus, porte sa capacité à 300 pages. Un bac optionnel de 500 feuilles porte la capacité de l'IBM à 700 pages.

EMULATION D'AUTRES IMPRIMANTES

En plus de leur mode d'émulation Laserjet, toutes les imprimantes, à l'exception de l'Okidata, émulent une ou plusieurs autres imprimantes. Les modèles Dataproducts et Sharp émulent cinq imprimantes supplémentaires. Les émulations IBM et Epson FX existent en standard ou en option pour les autres imprimantes. La Laserprinter 4019-E01 d'IBM émule le traceur Hewlett Packard avec son langage graphique (HPGL) ; l'émulation de ce traceur est optionnelle pour la NCR et la Qume.

Des émulations Postscript sont optionnelles pour l'IBM et la Fujitsu ; elles seront bientôt disponibles pour la Laserjet IIP de Hewlett Packard et l'imprimante OAS.

GESTION DES POLICES DE CARACTERES

Les polices de caractères incluses d'origine en mémoire morte (ROM) de l'imprimante sont disponibles en permanence, sans avoir besoin de cartouches de polices de caractères, ni de polices téléchargeables.

> *"L'imprimante IBM à 5 pages par minute produit un fichier texte de 20 pages plus vite qu'une imprimante 6 pages par minute."*

Les émulations Laserjet série II fournissent les polices Courier, Courier style gras et Line printer (police à espacement fixe). L'émulation Laserjet de l'IBM offre, à la place de la Line Printer 8.5, une police Courier 8.5. L'émulation Laserjet Plus de la Fujitsu ne comprend pas la police Courier style gras. L'imprimante Laserjet IIP offre, en plus des polices de la série II, la Courier style italique. L'Okidata comprend aussi les polices Courier italique, Helvetica gras, Times romain et Times romain gras. On trouve, dans l'imprimante Toshiba, la police Prestige Elite et, dans la Qume, les polices Prestige et Prestige Elite.

Des polices de caractères à taille fixe disponibles sous forme de cartouches ou de cartes enfichables ainsi que les polices téléchargeables permettent à l'utilisateur de compléter, mais seulement de façon temporaire, la sélection résidant dans l'imprimante. Les polices sont chargées au moment de l'emploi, depuis les cartouches ou les disques durs, dans la mémoire vive de l'imprimante. Toutes les imprimantes admettent le téléchargement de polices de caractères qui peuvent être employées simultanément et enregistrées sur un disque dur. Les imprimantes Hewlett Packard, NCR, OAS et Toshiba peuvent utiliser les cartouches de polices Laserjet de Hewlett Packard ; toutes les autres imprimantes emploient des cartouches et des cartes provenant de leur propre fabricant.

EXTENSION DE MEMOIRE

Les imprimantes laser ont besoin d'au moins 1 Mo de mémoire pour imprimer une page entièrement graphique avec une résolution de 300 points par pouce.

Davantage de mémoire peut se révéler nécessaire pour le téléchargement de polices de caractères. Parmi les imprimantes testées, seule la Qume n'a pas besoin d'une augmentation de la mémoire pour imprimer une pleine page graphique en haute résolution. La Qume est vendue avec 1,5 Mo de mémoire vive, non extensible. Les autres imprimantes gèrent des ajouts de mémoire jusqu'à au moins 4 Mo, à l'exception du modèle Okidata, limité à 2,5 Mo. Des cartes de mémoire additionnelle de 1 Mo sont disponibles pour la plupart des imprimantes, à un prix moyen de 4 000 F ht. Pour imprimer des graphiques en pleine page à 300 points par pouce, la Sharp a besoin d'une carte de 1,5 Mo à 6 200 F ht.

ENCOMBREMENT DE L'IMPRIMANTE

Toutes les imprimantes testées sont destinées à un utilisateur unique et à tenir sur un bureau. Toutes occupent moins de place sur le bureau que le modèle Laserjet série II de référence, grâce à leur moteur d'impression plus petit mais moins rapide. L'espace nécessaire, déterminé d'abord par les dimensions physiques de l'imprimante, doit, dans certains cas, être augmenté pour dégager les magasins d'alimentation de papier et les bacs de réception. Les imprimantes ayant des bacs d'alimentation complètement encastrés tiennent moins de place sur le bureau, bien qu'un dégagement soit toujours nécessaire pour le rechargement et le changement des bacs.

Les imprimantes NCR, OAS et Toshiba sont plus encombrantes que les autres imprimantes et leur bac à papier, disposé sur le côté droit, dépasse d'à peu près 22 cm. Les bacs de la Fujitsu demandent moins d'espace car ils prennent place sur le dessus de l'imprimante ; toutefois, le bac de réception est placé sur le devant et dépasse d'environ 23 cm. Les bacs des modèles Okidata et Hewlett Packard augmentent respectivement leur profondeur d'environ 15 cm et 23 cm. Les autres imprimantes utilisent des bacs encastrés qui libèrent de la place sur le

bureau, mais nécessitent un espace d'accès pour leur rechargement. Les dimensions physiques de chacune des imprimantes sont données plus loin, dans la partie intitulée « Profil des produits » (*cf.* page 97).

● INSTALLATION ET MISE EN ROUTE

C'est avec les modèles Fujitsu, Hewlett Packard et IBM que l'installation est la plus facile car ils regroupent dans une seule cartouche tous les éléments qui doivent être périodiquement remplacés. Les cartouches de la Fujitsu et de l'IBM comprennent le tambour photoconducteur, le toner (l'encre), le révélateur et le nettoyeur du tambour. Elles sont prévues pour imprimer respectivement 6 000 et 10 000 pages. La cartouche EP-L de la Laserjet IIP imprime 3 500 feuilles et contient un tambour photosensible et un magasin de toner.

Les autres imprimantes séparent les éléments remplaçables, faisant valoir que le tambour d'impression doit être changé moins souvent que le toner. Les imprimantes NCR, OAS et Toshiba, avec leur moteur TEC, emploient des tambours d'impression et des cartouches de toner séparés, d'une durée de vie de 10 000 et 15 000 pages. La cartouche OPC du modèle Qume est prévue par le constructeur pour imprimer 10 000 feuilles et sa cartouche de toner produit, approximativement, 7 500 pages. Le tambour de l'Okidata produit 12 000 à 15 000 pages et la cartouche de toner doit être remplacée au bout de 2 500 pages. La Sharp et la Dataproducts utilisent un tambour (durée de vie de 50 000 pages) et une cartouche de révélateur (25 000 pages) séparés et ont besoin de toner après 3 000 feuilles. (La durée de vie pour les consommables s'entend pour des pages remplies en moyenne à 4 ou 5 %.)

● FONCTIONS DU PANNEAU DE CONTROLE

Les fonctions du panneau de contrôle sont le moyen le plus efficace et le plus accessible pour modifier les paramètres par défaut de l'interface (série ou parallèle), le type d'émulation et le jeu de symboles, ainsi que pour déclencher l'alimentation et l'éjection manuelle des pages. La seule autre possibilité implique de modifier les paramètres de l'imprimante par des séquences Escape. Les panneaux de contrôle fournissent généralement des informations sur l'état de l'imprimante en employant des systèmes plus ou moins compréhensibles de messages en clair, de voyants lumineux ou de symboles.

La plupart des imprimantes testées utilisent un écran à cristaux liquides (LCD) de seize caractères pour afficher un menu et des informations sur l'état de l'imprimante. L'IBM utilise un affichage numérique à diodes d'un seul chiffre pour indiquer le type d'émulation, la fonction test, la taille du papier, la police de caractères et le résultat du diagnostic du test interne. La Qume emploie un affichage à diodes alphanumérique de deux caractères pour les options de menu et l'état de l'imprimante.

Le panneau de contrôle permet d'atteindre les réglages, met en œuvre les tests internes d'impression, renseigne sur l'état de la connexion imprimante-micro (*on line / off line*). Il avertit du manque de papier et

MISE EN GARDE A PROPOS DE LA COMPATIBILITE

Les tests de compatibilité des séquences « Escape » du langage PCL réalisés par le NSTL se cantonnent aux commandes PCL isolées. Le protocole intégral de test est gigantesque, portant sur l'impression de plusieurs milliers de pages. Aussi le NSTL a mis en œuvre un sous-ensemble représentatif des séquences Escape pour ce test. Il apporte des informations impossibles à obtenir dans les tests à partir d'applications car une large proportion des commandes PCL ne sont que rarement, sinon jamais, employées par ces logiciels. Seuls des tests directs des séquences Escape fournissent une image complète de la compatibilité d'une imprimante avec le langage PCL. Les séquences Escape (faisant fonction de commandes) contiennent généralement des paramètres ; chacun ayant une valeur comprise dans une fourchette précise. Par exemple, l'index de déplacement horizontal (qui détermine la largeur de colonne) doit être exprimé en 120e de pouce, entre 0 et 840. Le PCL prévoit des valeurs par défaut et un traitement pour les valeurs erronées. Les tests du NSTL montrent que nombre d'imprimantes compatibles PCL n'arrivent pas à traiter des valeurs extrêmes ou en dehors des limites prévues pour de tels types de commandes.
Aucune des imprimantes n'a échoué dans ces tests au point de poser un problème avec les logiciels d'application. On rencontre sur beaucoup d'imprimantes les mêmes divergences par rapport au PCL standard, ce qui renforce l'impression que les constructeurs achètent leur programme d'émulation aux mêmes sources, peu nombreuses. Ces erreurs concernent généralement les configurations par défaut de l'imprimante, la prise en compte de certains jeux de symboles et des utilisations ésotériques de certaines polices PCL téléchargeables. Le nombre de lignes au pouce par défaut n'est pas toujours identique à celui des modèles de référence de la série II. Mais la plupart des applications bien adaptées à la Laserjet éludent ce problème en fournissant systématiquement ce paramètre. La sélection d'une police de caractères au travers du langage PCL implique la prise en compte d'un large ensemble de paramètres. Dans des circonstances particulières comme l'effacement de la police courante, beaucoup d'émulations du PCL révèlent quelques variations vis-à-vis du processus normal de sélection.
Est-il, du reste, vraiment important qu'une imprimante se comporte d'une manière totalement identique au modèle Laserjet série II, pour l'ensemble des déclinaisons de chacune des commandes ? Une carence ponctuelle de la part d'une telle imprimante peut être négligeable si, par ailleurs, elle est pleinement compatible avec l'ensemble des logiciels qu'emploie l'utilisateur. Notons que le modèle Laserjet série II réagit, lui, presque parfaitement à tous les tests de séquences Escape et qu'aucune autre imprimante compatible PCL n'a jamais fait aussi bien.

prévient en cas de défaillance (bourrage par exemple). Seules les imprimantes Hewlett Packard et Okidata ne préviennent pas l'utilisateur quand la cartouche de toner est vide ou en passe de l'être.

EN RESUME

C'est la Laserprinter IBM qui obtient les meilleurs résultats d'ensemble. Elle produit des noirs d'excellente qualité et un éventail de gris au-dessus de la moyenne, mais ses textes en caractères gras sont difficiles à distinguer. Sa capacité d'alimentation est de 700 feuilles, avec un bac optionnel de 500 feuilles, et elle imprime 12 000 pages par mois. Livrée avec trois émulations en standard (dont HPGL pour traceurs), elle peut, en option, émuler une imprimante Postscript. Pour un coût de 8 270 F ht, on peut augmenter ses performances et la faire évoluer de 5 à 10 pages par minute.

> *« Le modèle Qume est livré avec une mémoire de 1,5 Mo non extensible. »*

La Qume, à 6 pages par minute, est livrée avec 1,5 Mo de mémoire (sans possibilité d'extension ; mais ses capacités suffisent cependant pour imprimer une pleine page graphique à 300 points par pouce). Coûtant 16 900 F ht, elle fait partie des plus chères. Le moteur LCS de la Qume offre, parmi les imprimantes 6 pages par minute, les meilleurs résultats d'ensemble, une bonne qualité de reproduction du texte, une palette de gris au-dessus de la moyenne et une excellente reproduction d'image numérisée. Trois émulations sont comprises en standard et la capacité du bac d'alimentation est limitée à 100 feuilles.

L'imprimante Laserjet IIP de Hewlett Packard, à 4 pages par minute, imprime des graphiques à une vitesse supérieure à celle de beaucoup d'imprimantes qui sont théoriquement plus rapides. La sortie des graphiques se caractérise par une excellente palette de gris et le texte montre une netteté et un rendu des caractères remarquables. Son bac de 50 feuilles rend obligatoire l'acquisition du bac optionnel de 250 feuilles. La IIP est compatible avec le modèle Laserjet pour les polices de caractères, les types d'émulations et les cartouches spécifiques ; une cartouche d'émulation Postscript est disponible en option.

Les imprimantes NCR, OAS et Toshiba emploient le même moteur TEC à 6 pages par minute, mais l'OAS et la Toshiba impriment les pages graphiques plus vite et la NCR est plus rapide en impression de texte. La qualité d'impression est au-dessus de la moyenne en ce qui concerne les modèles NCR et OAS et au-dessous de la moyenne pour la Toshiba. La contenance de leur bac est limitée à 150 feuilles et toutes sont compatibles avec les cartouches de polices de caractères Hewlett Packard pour Laserjet. La NCR peut, en option, émuler le langage HPGL d'un traceur.

Les modèles Sharp et Dataproducts utilisent le même moteur Sharp à 6 pages par minute et, logiquement, offrent des performances et des fonctions identiques. Ils ont les mêmes polices de caractères internes et les cinq mêmes types d'émulation. Leur qualité de reproduction du texte est au-dessus de la moyenne mais les aplats noirs sont faibles. Le manuel de la Sharp est mieux organisé et plus clair que celui de la Dataproducts. Cette dernière est livrée (aux Etats-Unis) avec une cassette vidéo qui explique la procédure d'installation et les fonctions avancées, un programme de configuration corésident destiné au micro et une offre gratuite pour le logiciel Type Director d'Afga Compugraphic avec deux polices à contour lissé.

Le moteur LED de l'Okidata, à 4 pages par minute, fonctionne à sa vitesse nominale en impression de texte et sa rapidité s'améliore lors de l'impression de graphiques. La qualité de reproduction du texte est au-dessus de la moyenne, mais les aplats noirs sont insuffisants et les nuances de gris juste dans la moyenne. La capacité de son bac est limitée à 200 pages et l'extension de la mémoire vive à 2,5 Mo. Mais c'est la moins chère du test (11 900 F ht).

L'imprimante Fujitsu émule le modèle Laserjet Plus. Son moteur LED, à 5 pages par minute, dépasse en rapidité certains 6 pages par minute lorsqu'il imprime du texte, mais il est lent pour l'impression des graphiques. La Fujitsu accepte deux bacs d'alimentation universels, qui se placent sur le dessus de l'imprimante. Elle émule, en option, une imprimante Postscript et sa qualité d'impression est très légèrement au-dessus de la moyenne.

TRADUIT PAR CHRISTIAN CAMPS

Reproduit par autorisation de *PC Digest Ratings Report* (volume 4, n° 6, 1990), une publication du NSTL.

EVALUATIO

APPRECIATION D'ENSEMBLE

Les trois imprimantes bénéficiant des notes les plus élevées ont surtout brillé dans trois domaines. L'imprimante 4019-E01 d'IBM finit juste devant la Qume avec une impression de texte et de graphiques rapide, une richesse fonctionnelle excellente, une

L'imprimante 4019-E01 d'IBM arrive en tête avec ses prestations homogènes.

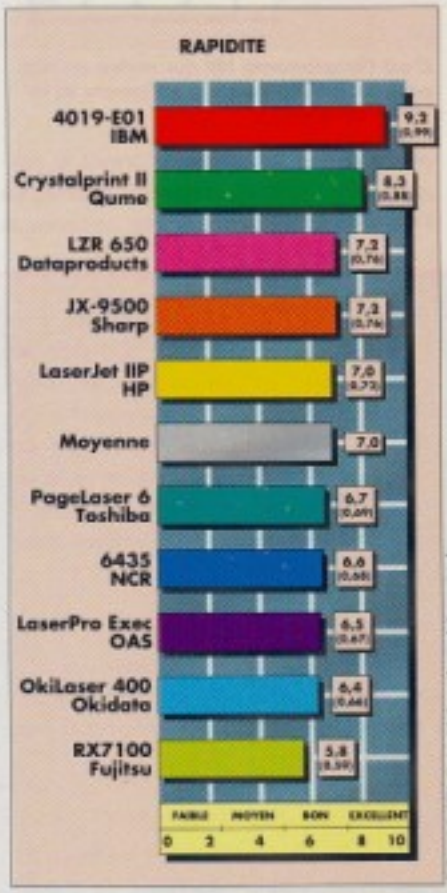
ergonomie et une qualité d'impression situées dans la moyenne. Le texte en caractères gras sur l'IBM est difficile à lire. La Qume allie meilleure qualité globale des sorties et performances dans la catégorie des 6 pages par minute ; sa richesse fonctionnelle et son ergonomie sont faibles. L'imprimante Hewlett Packard est la plus facile à utiliser et sa qualité d'impression se situe au-dessus de la moyenne, ainsi que sa richesse fonctionnelle. Elle est plus rapide que beaucoup d'imprimantes de sa caté-

N PAR CRITERE

gorie. Les modèles OAS, Epson et Toshiba qui emploient le même moteur d'impression TEC ont une vitesse équivalente. L'imprimante OAS est fonctionnellement plus riche et plus facile à utiliser ; la NCR offre la meilleure qualité d'impression. La Sharp et la Dataproducts utilisent aussi le même moteur et reçoivent une note générale identique pour leurs performances globales et leur ergonomie, ainsi qu'une note au-dessous de la moyenne pour leur richesse fonctionnelle et leur qualité d'impression. La Fujitsu et l'Okidata bénéficient de notes au-dessus de la moyenne dans toutes les catégories de tests.

RAPIDITE

Le contrôleur de la 4019-E01 d'IBM, très efficace, lui permet de dépasser nettement, en impression de graphiques, des imprimantes ayant des vitesses théoriques plus élevées. Avec une vitesse de 5 pages par minute, l'IBM imprime un fichier texte ASCII de 20 pages en moins de temps que les imprimantes équipées d'un moteur TEC 6 pages par minute. La Qume, appartenant à cette dernière catégorie, présente les meilleures performances d'ensemble et l'efficacité relative de son contrôleur est évidente dans les tests de graphiques. La Sharp et la Dataproducts, toutes deux à 6 pages par minute et qui utilisent le même moteur, dépassent la Qume dans les tests sur le traitement de texte. Mais, par ailleurs, leurs résultats sont peu spectaculaires.



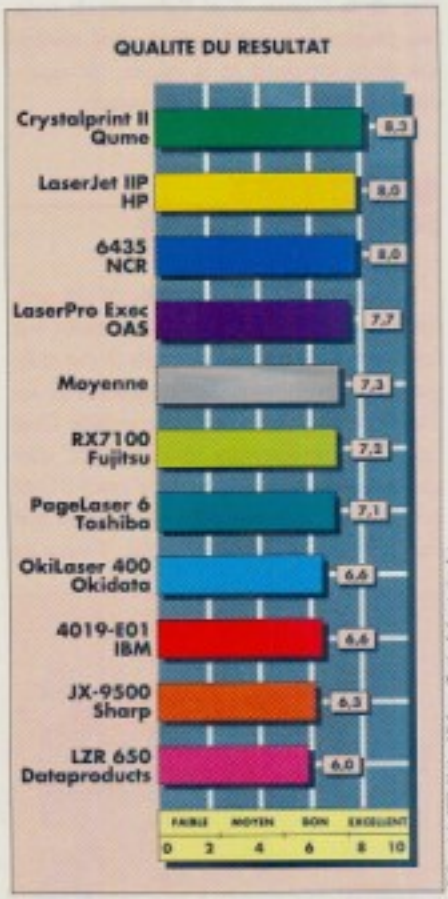
La vitesse relative par rapport à la HP série II de référence est entre parenthèses.

La NCR, l'OAS et la Toshiba emploient le même moteur d'impression TEC à 6 pages par minute et leur rapidité est au-dessous de la moyenne. L'OAS et la Toshiba sont excellentes dans l'impression des graphiques, le modèle NCR étant le plus rapide dans l'impression de texte. La Fujitsu, à 5 pages par minute, dépasse quelques imprimantes à 6 pages par minute dans les tests sur le traitement de texte, mais les résultats de ses tests pour les graphiques sont plutôt médiocres.

Les imprimantes Hewlett Packard et Okidata, des 4 pages par minute, sont, toutes les deux, lentes en ce qui concerne l'impression de texte, mais leurs résultats avec les graphiques dépassent ce que l'on pouvait attendre de leur vitesse nominale. Le contrôleur de la Laserjet II est efficace et lui donne de meilleurs temps pour les graphiques que bien des imprimantes, en théorie, plus performantes. La rapidité de l'Okidata est également améliorée en impression graphique lui permettant, au final, de se placer devant la Fujitsu, pourtant pourvue d'un moteur plus performant.

QUALITE DU RESULTAT

Parmi les meilleures imprimantes quant à la qualité d'impression, les modèles Qume et Hewlett Packard sont excellents en impression de texte, avec un contraste et un rendu des caractères exceptionnels. La Laserjet IIP imprime distinctement un bon éventail de nuances de gris ; celui de la



L'imprimante Qume obtient la meilleure note pour l'excellent rendu des textes.

Qume, qui possède la meilleure qualité de reproduction de l'image numérisée, est bon. La NCR et l'OAS offrent une remarquable qualité d'impression des graphiques, mais le texte en caractères gras est d'une lecture difficile et quelques caractères se touchent (comme c'est également le cas avec la Toshiba, qui utilise d'ailleurs le même moteur d'impression).

Les impressions de l'IBM sont caractérisées par de très bons aplats noirs et par un éventail de nuances de gris au-dessus de la moyenne, mais le texte en caractères gras est également difficile à lire. A l'inverse, la qualité du texte imprimé par l'Okidata est au-dessus de la moyenne, celle des noirs au-dessous et son éventail de nuances de gris est moyen. La Sharp et la Dataproducts, qui utilisent le même moteur Sharp, impriment du texte dans une qualité qui se situe au-dessus de la moyenne, mais les noirs manquent d'uniformité.

Les tests de qualité d'impression de texte emploient la police de caractères Courier style gras, inconnue de l'émulation Laserjet

Plus de la Fujitsu, d'où l'absence de note. Son impression graphique se situe au-dessus de la moyenne et la qualité de reproduction des noirs dans la moyenne.

RICHESSE FONCTIONNELLE

Les dix imprimantes présentent des possibilités équivalentes. Elles impriment sur des formats de papiers courants (*letter* et *legal*), les enveloppes, les étiquettes et les transparents. Une interface parallèle Centronics et une interface série RS-232C sont toutes les deux présentes, sauf pour l'IBM et l'Okidata pour lesquelles l'utilisateur doit choisir l'une ou l'autre à l'achat. Toutes les imprimantes, sauf la Fujitsu, ont l'émulation Laserjet série II et les trois polices Courier, Courier style gras et Line Printer. La Fujitsu émule la Laserjet Plus sans posséder la police Courier gras.

Les types d'émulation offerts ont été prépondérants dans ce test où IBM et OAS prennent le dessus.

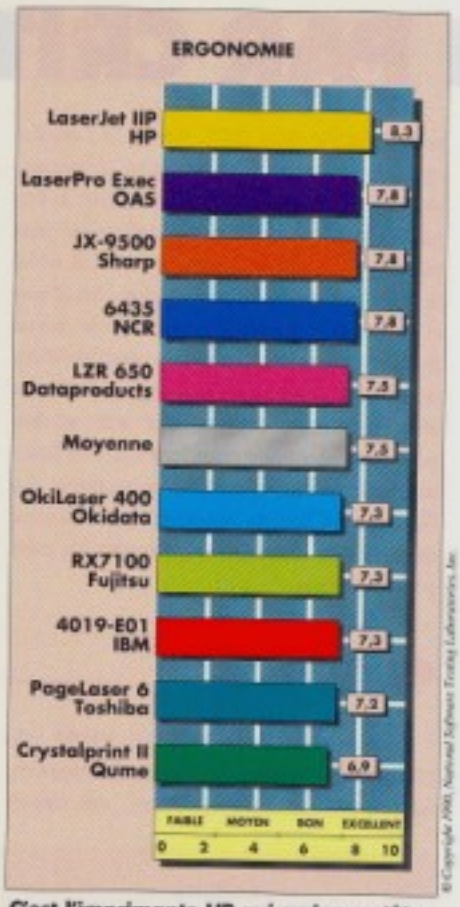
Les imprimantes diffèrent dans leurs types d'émulations supplémentaires. La 4019-E01 d'IBM émule le langage HPGL (*Hewlett Packard Graphics Language*) pour traceur ; cette émulation est optionnelle sur la NCR et la Qume. En option, il existe une émulation Postscript pour les imprimantes IBM, Fujitsu, Hewlett Packard et OAS.

Les restrictions des imprimantes testées sont peu nombreuses. Il n'est pas possible d'étendre à 4 Mo les mémoires des modèles Qume et Okidata. La Qume est livrée avec une mémoire de 1,5 Mo, non extensible, et l'Okidata est limitée à 2,5 Mo. La capacité, limitée à 50 feuilles, du bac de l'imprimante Hewlett Packard est une restriction mineure ; un bac optionnel porte cette limite à 300 feuilles (l'achat d'un bac similaire permet de porter la capacité de l'IBM à 700 feuilles).

ERGONOMIE

La mise en œuvre des imprimantes Hewlett Packard, Fujitsu et IBM est très facile. Il suffit, pour ces trois modèles, d'installer une cartouche unique qui contient le tambour photoconducteur et le réservoir de toner pour commencer à imprimer. Avec toutes les autres imprimantes, on doit installer différents composants séparément, l'opération restant relativement simple.

L'installation englobe l'installation de la mémoire additionnelle (si l'on veut imprimer une pleine page graphique à 300 points par pouce) et le lancement depuis le panneau de contrôle du diagnostic interne. La Dataproducts et la Sharp sont équipées de



C'est l'imprimante HP qui arrive en tête pour sa facilité de mise en œuvre et la clarté du manuel.

METHODOLOGIE

APPRECIATION D'ENSEMBLE

La note d'appréciation d'ensemble est une moyenne pondérée des notes obtenues dans les tests de rapidité, de qualité d'impression, de richesse fonctionnelle et d'ergonomie. Les coefficients de pondération sont : vitesse d'impression 5, qualité d'impression 3, richesse fonctionnelle et ergonomie 1.

RAPIDITE

Cette note tient compte des résultats de tests avec divers logiciels, allant du traitement de texte à la PAO. Les résultats bruts sont rapprochés des temps de la Laserjet série II de Hewlett Packard, que le NSTL a pris comme référence. Les neuf tests d'impression ont la même pondération : dessin avec PC Paintbrush, diagramme sectoriel (camembert) avec Freelance, grille 1-2-3 peu remplie, grille 1-2-3 très remplie, document texte et graphique avec Pagemaker, texte sans enrichissement avec Word, texte sans enrichissement avec Wordperfect, texte enrichi avec Word.

VITESSE RELATIVE

La vitesse relative est exprimée en fonction de la vitesse de l'imprimante Laserjet série II de Hewlett Packard prise comme référence (indice 1).

QUALITE DU RESULTAT

La qualité d'impression est fondée sur les sorties texte et graphique de chaque imprimante. Le jugement sur le texte

connecteurs d'extension de mémoire externes dans lesquels l'utilisateur introduit une cartouche de mémoire. Le côté droit de l'IBM se rabat vers l'extérieur, donnant accès au connecteur d'extension mémoire. Pour les autres imprimantes, à l'exception de la Qume dont la mémoire ne peut pas être étendue, il est nécessaire de recourir aux outils pour rajouter de la mémoire.

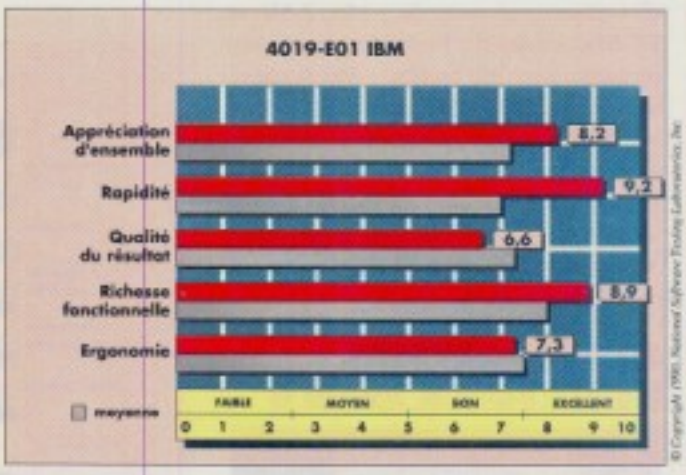
Dans tous les cas, les notes globales d'ergonomie sont élevées. L'emplacement de l'interrupteur de marche/arrêt est d'un accès optimal sur la Fujitsu et l'IBM (respectivement sur le dessus et le côté). Toutes les imprimantes peuvent être configurées depuis leur panneau de contrôle, mais avec, comparativement, peu de possibilités pour la Qume. L'interface parallèle est dans un renfoncement sur la Fujitsu et sur la Qume, celle de l'IBM est derrière un couvercle. Pour l'ensemble des machines, la qualité de la documentation est satisfaisante, avec toutes les informations nécessaires à la configuration et au démarrage. Les manuels de référence de la Qume et de la Hewlett Packard se distinguent particulièrement par leur clarté et leur lisibilité. ■

PROFIL DES PRODUITS

● IBM MODELE LASERPRINTER 4019-E01

Photos Didier Orbé

L'IBM obtient les meilleurs résultats d'ensemble. Elle produit des noirs d'excellente qualité et un éventail de gris au-dessus de la moyenne, mais ses textes en caractères gras sont difficiles à distinguer.



© Copyright 1990, National Software Testing Laboratories, Inc.

L'ESSENTIEL

● 5 pages par minute ; en option, passage à 10 pages par minute ● 512 ko de mémoire vive (RAM), extensible à 4 Mo ● capacité maximale de 700 feuilles avec second bac optionnel ● cycle de travail de 12 000 pages par mois ● 3 émulations en standard, y compris traceur HPGL ; émulation Postscript en option ● panneau de contrôle avec affichage LED un chiffre ● excellente qualité des aplats noirs, qualité d'impression du texte au-dessus de la moyenne ● meilleure vitesse globale ● réglage du contraste d'impression.

comprend la lisibilité, le contraste dans la page, le rendu des caractères et la qualité des enrichissements (par exemple, lisibilité des caractères gras). L'appréciation pour le graphique met l'accent sur l'uniformité et la densité des aplats noirs, la progressivité des nuances de gris et la fidélité de reproduction d'une image numérisée par scanneur. Les notes attribuées vont de 0 à 5 pour chacun de ces critères et la note globale est une moyenne pondérée des notes individuelles de chaque imprimante, ramenée à 10.
Les coefficients de pondération retenus sont : qualité du texte 2 ; appréciation subjective des noirs, éventail des gris, image numérisée, diagramme sectoriel avec Freelance et dessin avec PC Paintbrush 1.

RICHESSE FONCTIONNELLE

Le NSTL a évalué les imprimantes par rapport à une liste type de fonctions et de spécifications. Les notes sont calculées avec une forte pondération sur certains critères comme les types d'émulations offerts.

ERGONOMIE

La note d'ergonomie englobe la facilité d'installation, l'utilisation courante et la qualité des manuels. Pour l'installation, la facilité des opérations suivantes est prise en compte : mise en place des composants interchangeables (par exemple, le tambour, la cartouche de révélateur et le magasin de toner), ajout d'une extension mémoire et, enfin, lancement du diagnostic interne (autotest). Pour l'utilisation courante, la note du NSTL tient compte de l'ergonomie du panneau de contrôle, de la facilité de connexion des câbles et de l'installation du papier. Pour chaque documentation, on a pris soin de regarder l'organisation, la clarté et la facilité de lecture. Les notes attribuées vont de 0 à 5 pour chacun de ces critères et la note globale est une moyenne pondérée des notes individuelles de chaque imprimante, ramenée à 10.
Les coefficients de pondération retenus sont : installation, installation de la mémoire, lancement du diagnostic interne, accès à l'interrupteur, accès au connecteur de l'interface, chargement du papier 1, ergonomie du panneau de contrôle 3, organisation, clarté du manuel et lisibilité du manuel 1.

IBM LASERPRINTER *(suite)*

Prix : 14 680 F ht. ***Mémoire :*** 512 ko ; une carte d'extension mémoire de 1 Mo est nécessaire pour l'impression d'une pleine page graphique à 300 points par pouce. ***Interfaces :*** au choix parallèle ou série. ***Moteur laser :*** IBM ; 12 000 pages par mois ; durée de vie estimée non précisée ; vitesse, 5 pages par minute. ***Grammage maximal du papier :*** en alimentation automatique 90 g/m² ; en alimentation manuelle 130 g/m². ***Dimensions (largeur par profondeur par hauteur/poids) :*** 360 × 521 × 266 mm/15,3 kg. ***Niveau sonore :*** en fonctionnement, moins de 50 dB ; en attente, moins de 38 dB. ***Options :*** carte d'extension mémoire de 1 Mo, 2 Mo et 3,5 Mo, émulation Postscript ; bacs aux formats *letter* (200 feuilles / 500 feuilles), *legal* (200 feuilles/500 feuilles) ; second bac de 500 feuilles ; enveloppes ; dispositif de partage de l'imprimante ; passage à 10 pages par minute ; cartouche à haut rendement (photoconducteur, toner, révélateur, nettoyage du tambour) ; cartes de polices de caractères.

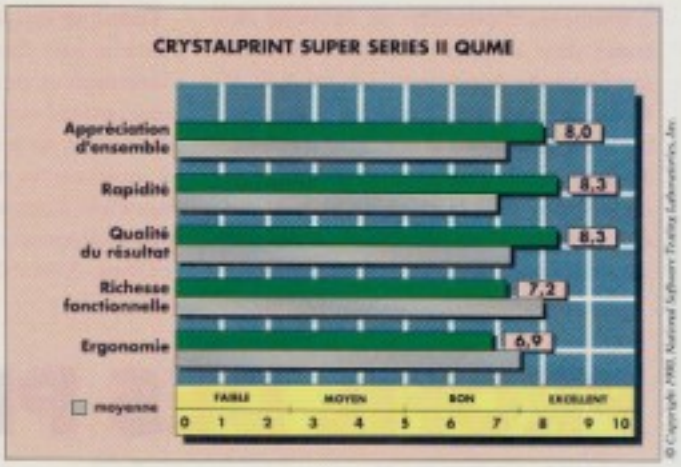
QUME CRYSTAL PRINT SUPER SERIE II

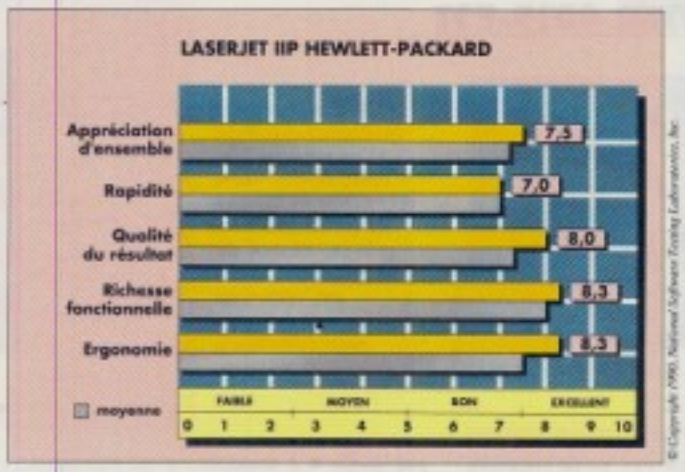
L'ESSENTIEL

• 6 pages par minute • 1,5 Mo de mémoire vive en standard, non extensible ; aucune extension n'est nécessaire pour imprimer une pleine page graphique à 300 dpi • limitée à un seul bac de 100 feuilles • cycle de travail de 6 000 pages par mois • 3 émulations en standard ; 3 émulations optionnelles, dont traceur HPGL • panneau de contrôle avec affichage LED de 2 caractères • excellente qualité d'impression du texte • meilleure vitesse globale dans la catégorie 6 pages par minute • réglage du contraste d'impression.

Prix : 16 900 F ht. ***Mémoire :*** 1,5 Mo ; suffisant pour l'impression d'une pleine page graphique à 300 dpi. ***Interfaces :*** parallèle et série. ***Moteur laser :*** Casio LCS-130 ; 6 000 pages par mois ; durée de vie estimée, 5 ans ou 300 000 feuilles ; vitesse, 6 pages par minute. ***Grammage maximal du papier :*** en alimentation automatique 80 g/m² ; en alimentation manuelle 130 g/m². ***Dimensions (largeur par profondeur par hauteur/poids) :*** 398 × 340 × 230 mm/17,6 kg. ***Niveau sonore :*** en fonctionnement, 51 dB ; en attente, 47 dB. ***Options :*** cartouches de toner (par lot de trois, durée de vie unitaire de 7 500 pages remplies à 5 %) ; bacs aux formats *legal*, A4 et B5 ; cartouches de polices de caractères ; tambour ; cartouches d'émulation Diablo 630, Epson FX-85, HP traceur 7475A (HPGL), IBM Proprinter.

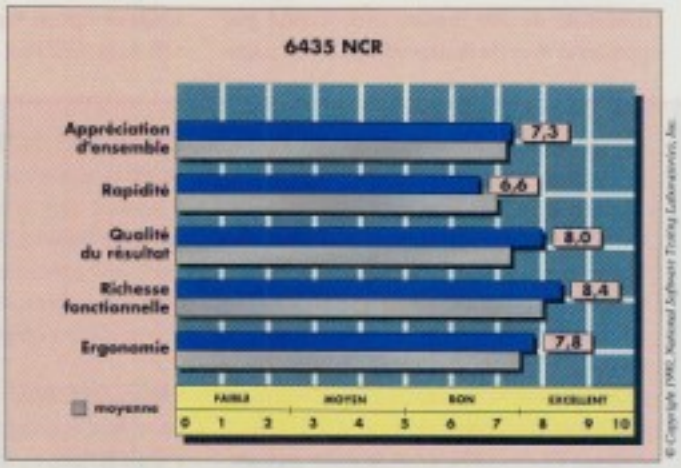
La Qume est livrée avec 1,5 Mo de mémoire (sans possibilité d'extension ; mais suffisante cependant pour imprimer une pleine page graphique à 300 points par pouce).





L'imprimante Laserjet IIP de Hewlett Packard, à 4 pages par minute, imprime des graphiques plus vite que beaucoup d'imprimantes théoriquement plus rapides.

La qualité d'impression est au-dessus de la moyenne pour le modèle NCR, qui est plus rapide en impression de texte. Il peut, en option, émuler le langage HPGL d'un traceur.



HEWLETT PACKARD MODELE LASERJET IIP

L'ESSENTIEL

• 4 pages par minute • 512 ko de mémoire vive en standard, extensible à 4,5 Mo • chargeur standard limité à 50 feuilles ; capacité de 300 feuilles avec un bac optionnel • cycle de travail de 2 500 pages par mois • émulation Postscript en option • panneau de contrôle avec affichage LCD de 16 caractères • excellente qualité d'impression du texte et bonne palette de gris ; aplats noirs au-dessous de la moyenne • bonne vitesse d'impression graphique • réglage du contraste d'impression.

Prix : 12 500 F ht. ***Mémoire :*** 512 ko ; une carte d'extension mémoire de 1 Mo est nécessaire pour l'impression d'une pleine page graphique à 300 points par pouce. ***Interfaces :*** parallèle et série RS-232/RS-422A. ***Moteur laser :*** Canon LBP-LX ; 2 500 pages par mois ; durée de vie estimée non précisée ; vitesse, 4 pages par minute. ***Grammage maximal du papier :*** en alimentation automatique 110 g/m² ; en alimentation manuelle 110 g/m². ***Dimensions (largeur par profondeur par hauteur/poids) :*** 343 × 406 × 209 mm/15 kg. ***Niveau sonore :*** en fonctionnement, 47 dB ; en attente, moins de 47 dB. ***Options :*** carte d'extension mémoire de 1 Mo et 2 Mo ; cartouche (tambour d'impression et toner ; à peu près 3 500 pages, remplies à 5 %) ; second bac ; bacs aux formats *legal*, *letter*, A4, *executive*, enveloppes ; cartouche d'émulation Epson/IBM ; cartouche d'émulation Postscript ; cartouches de polices de caractères.

NCR MODELE 6345

L'ESSENTIEL

• 6 pages par minute • 512 ko de mémoire vive, extensible à 4,5 Mo • limitée à un seul bac de 150 feuilles • cycle de travail de 5 000 pages par mois • 2 émulations en standard, 3 en option, dont HPGL • panneau de contrôle avec affichage LCD de 16 caractères • excellente qualité des aplats noirs et de la palette de gris • compatible avec les polices de caractères Hewlett Packard • réglage du contraste d'impression • vendue aux Etats-Unis à peu près 900 $ de plus que les autres imprimantes équipées du même moteur TEC.

Prix : modèle non disponible en France (2 395 $). ***Mémoire :*** 512 ko ; une carte d'extension mémoire de 1 Mo est nécessaire pour l'impression d'une pleine page graphique à 300 points par pouce. ***Interfaces :*** parallèle et série RS-232/RS-422A. ***Moteur laser :*** TEC 1305-B ; 5 000 pages par mois ; durée de vie estimée, 5 ans ou 300 000 feuilles ; vitesse, 6 pages par minute. ***Grammage maximal du papier :*** en alimentation automatique 100 g/m² ; en alimentation manuelle 130 g/m². ***Dimensions (largeur par profondeur par hauteur/poids) :*** 410 × 390 × 210 mm (hors bacs d'alimentation et de réception)/18 kg. ***Niveau sonore :*** en fonctionnement, moins de 50 dB ; en attente, moins de 35 dB. ***Options :*** carte d'extension mémoire de 1 Mo, 2 Mo et 4 Mo ; kit toner (approximativement 1 500 pages à 5 %) ; cartouches d'émulation Proprinter XL/Epson FX-86e et HPGL ; cartes de polices de caractères.

OAS MODELE LASERPRO EXEC

L'ESSENTIEL

• 6 pages par minute • 512 ko de mémoire vive, extensible à 4,5 Mo • limitée à un seul bac de 150 feuilles • cycle de travail de 3 000 pages par mois • 3 émulations en options ; émulation Postscript prévue

RAPIDITE ET QUALITE DU RESULTAT

RAPIDITE D'IMPRESSION

Le NSTL a mesuré la vitesse d'impression avec un certain nombre de logiciels et des documents de natures diverses : texte et graphiques, contrairement à la pratique des constructeurs qui consiste à donner la vitesse de leur produit exprimée en nombre de pages par minute pour du texte seulement. Les vitesses des constructeurs ne tiennent compte ni de l'influence du contrôleur d'impression, ni des pilotes d'impression, ni de la nature du fichier. Les tests de rapidité du NSTL fournissent des mesures réalistes de l'efficacité des imprimantes.

Les imprimantes sont, généralement, plus rapides lorsqu'elles n'impriment que du texte, pour lequel le contrôleur n'est que peu sollicité. La vitesse dépend alors presque entièrement de l'efficacité du moteur d'impression. Les pages graphiques sollicitent davantage le contrôleur, car le volume de données à traiter est plus important. Avec les logiciels de PAO, mélangeant texte et graphiques, la vitesse dépend largement du contrôleur et le moteur d'impression doit attendre la fin du traitement des informations par le contrôleur.

QUALITE DU RESULTAT

La qualité d'impression du texte et du graphique est appréciée par des testeurs. Leur jugement pour les textes prend en considération le dessin et le rendu des caractères, la qualité des enrichissements. Le modèle de Fujitsu n'a pas été noté, la police Courier style gras, utilisée précisément pour ces tests, étant absente de son émulation Laserjet Plus.

Les appréciations sur le graphique tiennent compte de l'uniformité et de la densité des aplats noirs, ainsi que de la progressivité des nuances de gris. La densité des noirs est jugée de façon objective au densitomètre, qui mesure la quantité de lumière absorbée par un rectangle imprimé en noir.

OAS LASERPRO EXEC *(suite)*

• panneau de contrôle avec affichage LCD de 16 caractères • excellente qualité de la palette de gris • compatible avec les polices de caractères Hewlett Packard • réglage du contraste d'impression.

Prix : 14 820 F ht. ***Mémoire :*** 512 ko ; une carte d'extension mémoire de 1 Mo est nécessaire pour l'impression d'une pleine page graphique à 300 points par pouce. ***Interfaces :*** parallèle et série RS-232/RS-422A. ***Moteur laser :*** TEC 1305-B ; 5 000 pages par mois ; durée de vie estimée, 5 ans ou 300 000 feuilles ; vitesse, 6 pages par minute. ***Grammage maximal du papier :*** en alimentation automatique 100 g/m² ; en alimentation manuelle 130 g/m². ***Dimensions (largeur sur profondeur sur hauteur/poids) :*** 410 × 390 × 210 mm (hors bacs d'alimentation et de récupération des sorties)/16 kg. ***Niveau sonore :*** en fonctionnement, moins de 52 dB ; en attente, moins de 35 dB. ***Options :*** carte d'extension mémoire de 1 Mo, 2 Mo et 4 Mo ; kit toner (vendus par deux ; chacun produit approximativement 1 500 pages à 5 %) ; émulations Diablo 630, Epson FX-80+, IBM Proprinter XL, Postscript ; cartouche OPC ; accepte toutes les cartouches Laserjet Hewlett Packard. ***Distributeur :*** Jod Electronique.

SHARP MODELE JX-9500

L'ESSENTIEL

• 6 pages par minute • 512 ko de mémoire vive extensible à 4,5 Mo • capacité de 500 feuilles, avec un second bac optionnel • cycle de travail de 3 000 pages par mois • 5 émulations en standard • panneau de contrôle avec affichage LCD de 16 caractères • faible qualité des aplats noirs • la plus rapide en impression de texte • pas de réglage du contraste d'impression.

Prix : 15 690 F ht. ***Mémoire :*** 512 ko ; une carte d'extension mémoire de 1 Mo est nécessaire pour l'impression d'une pleine page graphique à 300 points par pouce. ***Interfaces :*** parallèle et série. ***Moteur laser :*** Sharp ; 3 000 pages par mois ; durée de vie estimée, non précisée ; vitesse, 6 pages par minute. ***Grammage maximal du papier :*** en alimentation automatique 80 g/m² ; en alimentation manuelle 130 g/m². ***Dimensions (largeur par profondeur par hauteur/poids) :*** 340 × 360 × 267 mm/15 kg. ***Niveau sonore :*** en fonctionnement, moins de 50 dB ; en attente, moins de 45 dB. ***Options :*** carte d'extension de mémoire de 1,5 Mo, 2,5 Mo et 4 Mo ; kit toner (environ 3 000 pages remplies à 4 %) ; second bac ; bacs aux formats *legal, letter, invoice, executive* ; bac à enveloppes ; cartes de polices de caractères ; cartouche tambour photoconducteur ; cartouche de révélateur.

TOSHIBA MODELE PAGELASER 6

L'ESSENTIEL

• 6 pages par minute • 512 ko de mémoire vive extensible à 4,5 Mo • un seul bac de 150 feuilles • cycle de travail de 4 000 pages par mois • émulation IBM Proprinter XL24 en standard • panneau de contrôle avec affichage LCD de 16 caractères • excellente qualité des aplats noirs • compatible avec les cartouches de polices de caractères Laserjet Hewlett Packard • réglage du contraste d'impression.

Prix : 14 950 F ht. ***Mémoire :*** 512 ko ; une carte d'extension mémoire de 1 Mo est nécessaire pour l'impression d'une pleine page graphique à 300 points par pouce. ***Interfaces :*** parallèle et série. ***Moteur laser :*** TEC 1305-B ; cycle de travail, 4 000 pages par mois ; durée de vie estimée, 5 années ou 300 000 pages ; vitesse, 6 pages par minute. ***Grammage maximal du papier :*** en alimentation automatique 100 g/m² ; en alimen-

CONFIGURATION ET PROCEDURES DE TESTS

Pour les tests, les imprimantes ont été équipées d'au moins 2 Mo de mémoire. Les deux exceptions à cette règle sont la Qume, qui est livrée avec une mémoire de 1,5 Mo non extensible, et l'Okidata, qui a été livrée au NSTL avec seulement 1,5 Mo. Dans cette configuration, toutes les imprimantes sont à même de produire une pleine page graphique à 300 points par pouce. Elles ont été reliées au micro-ordinateur en utilisant l'interface parallèle, pour obtenir un transfert des données plus rapide (ce qui se révèle particulièrement important lors de l'impression de graphiques).

Les imprimantes ont été testées avec un Deskpro 286e de Compaq, équipé d'un disque dur de 40 Mo, 1 Mo de mémoire standard, une carte d'extension mémoire AST Rampage de 2 Mo et d'un écran couleur VGA. Un disque virtuel de 2 Mo a été installé en mémoire étendue. Les impressions normales des logiciels ont été détournées par l'utilisation d'un utilitaire spécifique et elles ont été envoyées au port parallèle LPT1 par une commande COPY du DOS.

Les temps d'impression sont ainsi plus courts que ceux obtenus directement depuis les applications, en éliminant les latences propres aux logiciels. Le pilote de la Laserjet série II de Hewlett Packard est employé pour tous les tests d'impression, à l'exception de ceux portant sur 1-2-3 de Lotus et sur le fichier texte ASCII.

Collection PRATIQUE

Elle vous propose, pour chacun de ses titres, une initiation, progressive et complète, aux logiciels sur PC.
***Initiation**, le meilleur parti-pris possible : vous n'êtes supposé avoir aucune connaissance préalable.*
***Progressive** : très claire et très pédagogique, appuyée, pour chaque étape successive, sur de nombreux exemples.*
***Complète** : conçue pour des débutants, étudiée pour ne pas abandonner en chemin l'utilisateur mais pour le mener à la maîtrise du logiciel, y compris dans ses fonctions avancées.*

1 PRATIQUE DE dBASE IV
INITIATION A LA PROGRAMMATION
par H. LILEN
352 pages
Prix : 193 F

2 PRATIQUE DE MULTIPLAN 4
par H. LILEN
288 pages
Prix : 182 F

3 PRATIQUE DE WORD 5
par H. LILEN
288 pages
Prix : 165 F

4 PRATIQUE DE PC-TOOLS 6
(VERSION FRANÇAISE ET U.S. 5.5 ET 6)
par H. LILEN
384 pages
Prix : 193 F

5 PRATIQUE DE WINDOWS 3
par H. LILEN
320 pages
Prix : 176 F

6 PRATIQUE DE WORD POUR WINDOWS
par H. LILEN
480 pages
Prix : 215 F

EDITIONS RADIO
11, rue Gossin
92543 MONTROUGE Cedex
Tél. : (1) 46.56.52.66

BON DE COMMANDE à adresser à Editions Radio, 11, rue Gossin, 92543 Montrouge Cedex

Je désire recevoir au(x) prix (port compris) indiqué(s) dans la collection **Pratique** le(s) livre(s) portant ci-dessus le N° (cocher le ou les numéros) :

1 2 3 4 5 6 7 8 TOTAL

NOM _____ *ADRESSE* _____

Ci-joint chèque postal sans indication de N° de compte ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat postal ☐ D'un montant de ..... F

SOCIETES ET ADMINISTRATIONS : POUR RECEVOIR LE(S) LIVRE(S) RAPIDEMENT, JOIGNEZ VOTRE REGLEMENT A VOTRE COMMANDE.

BELGIQUE : La Caravelle, 303, rue du Pré aux Oies 1130 Bruxelles - SUISSE : Transat, Case Postale 125, CH 1221 Genève 26
CANADA : Diffulivre, 817, rue McCaffrey, Saint-Laurent (Québec) H4T 1N3 - MAROC : Sochepress, angles rues Benhamed et St-Saens, Casablanca 06.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 161 (voir page 164).

TOSHIBA PAGELASER *(suite)*

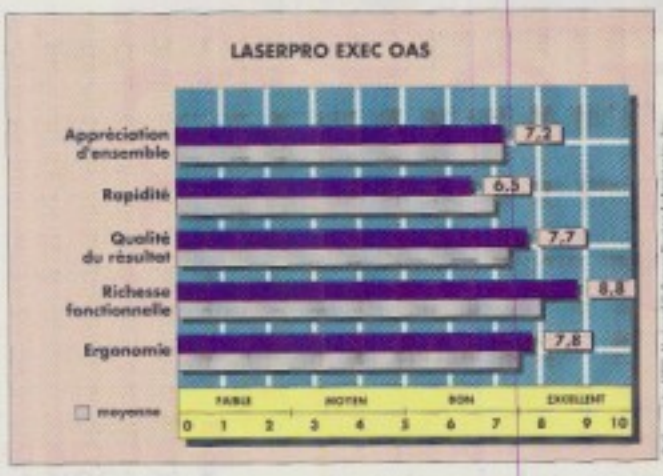
tation manuelle 140 g/m². ***Dimensions (larg. par prof. par haut. /poids)*** : 410 × 390 × 210 mm (non compris les bacs d'alimentation et de récupération du papier)/ 16 kg. ***Niveau sonore*** : en fonctionnement, 52 dB ; en attente, 35 dB. ***Options*** : carte d'extension de mémoire de 1 Mo, 2 Mo et 4 Mo ; kit toner (environ 1 500 pages remplies à 5 %) ; bac pour la face avant ; cartouche tambour ; accepte toutes les cartouches Laserjet Hewlett Packard.

DATAPRODUCTS MODELE LZR 650

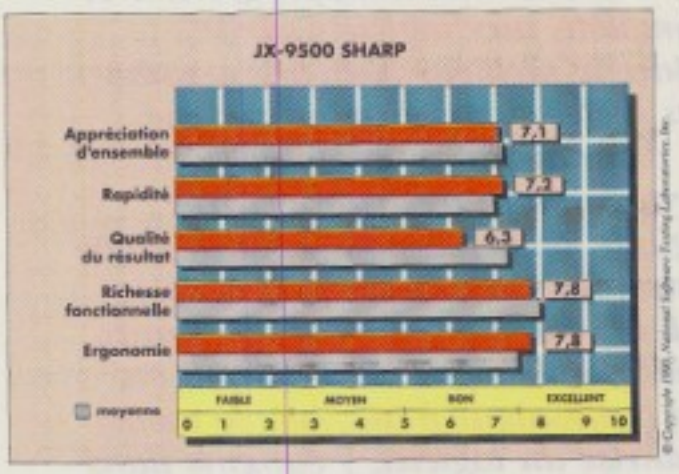
L'ESSENTIEL

• 6 pages par minute • 512 ko de mémoire vive, extensible à 4.5 Mo • bac de 500 feuilles, avec un second bac optionnel • cycle de travail de 3 000 pages par mois • émulations en standard • panneau de contrôle avec affichage LCD de 16 caractères • faible qualité d'impression des aplats noirs • meilleure vitesse en impression de texte • pas de réglage du contraste d'impression • livrée avec un programme de configuration corésident.

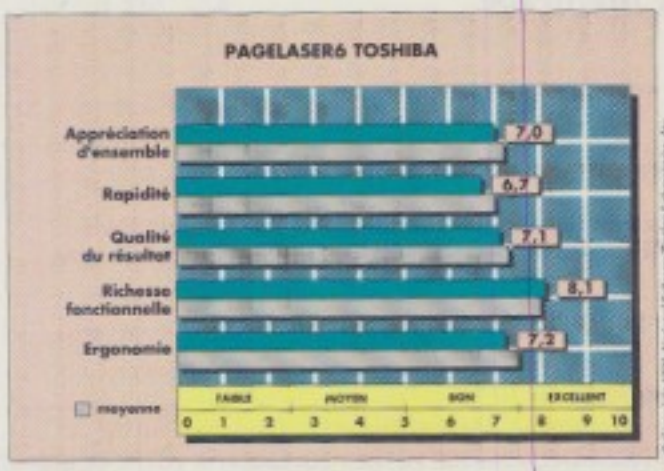
Prix : 13 950 F ht. ***Mémoire*** : 512 ko ; une carte d'extension mémoire de 1 Mo est nécessaire pour l'impression d'une pleine page graphique à 300 points par pouce. ***Interfaces*** : parallèle et série. ***Moteur laser*** : Sharp IP-1A, 3 000 pages par mois ; durée de vie estimée, 5 années ou 200 000 pages ; vitesse, 6 pages par minute. ***Grammage maximal du papier*** : en alimentation automatique 80 g/m² ; en alimentation manuelle 120 g/m². ***Dimensions (largeur par profondeur par hauteur/poids)*** : 340 × 360 × 276 mm/15 kg. ***Niveau sonore*** : en fonctionnement, moins de 50 dB ; en attente, moins de 45 dB. ***Options*** : carte d'extension mémoire de 1 Mo, 1,5 Mo, 2,5 Mo et 4 Mo ; kit de toner (à peu près 3 000 pages, remplies à 4 %) ; second bac d'alimentation ; chargeur formats *legal*, *letter*, A4, B5, *executive* ; chargeur pour enveloppes, cartouche tambour, cartouche révélateur.



La qualité d'impression du modèle OAS est au-dessus de la moyenne. Comme la Toshiba, elle est limitée à un bac de 150 feuilles.



L'imprimante Sharp à 6 pages par minute offre des performances et des fonctions identiques à la Dataproducts et les 5 mêmes types d'émulation.



La vitesse d'impression des graphiques est au-dessous de la moyenne pour la Toshiba. La contenance de son bac est limitée à 150 feuilles.

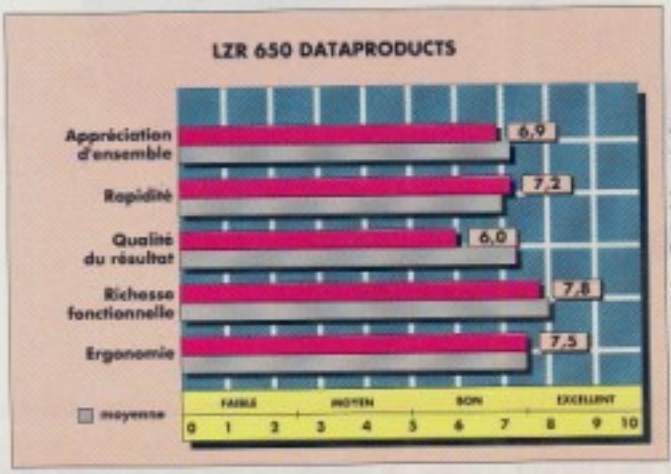
OKIDATA OKILASER 400

L'ESSENTIEL

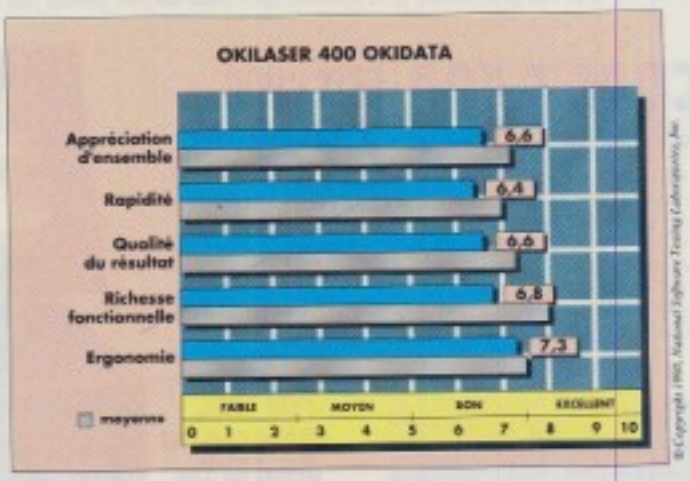
• 4 pages par minute • 512 ko en standard, extensible à 2,5 Mo • limitée à un seul bac de 200 feuilles • cycle de travail de 3 000 pages par mois • une émulation en standard • panneau de contrôle avec affi-

chage LCD de 16 caractères • qualité des aplats noirs au-dessus de la moyenne • imprime des graphiques plus vite que des imprimantes théoriquement plus rapides • réglage du contraste d'impression depuis le panneau de contrôle.

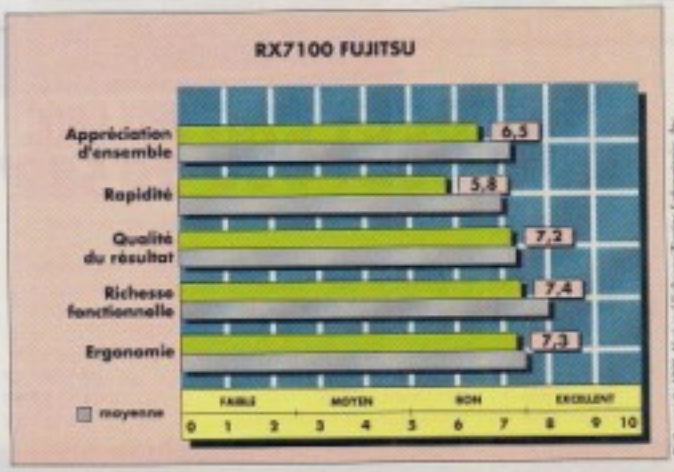
Prix : 11 900 F ht. *Mémoire :* 512 ko ; une carte d'extension de 1 Mo est nécessaire pour imprimer une pleine page graphique à 300 points par pouce. *Interfaces :* au choix, parallèle ou série. *Moteur d'impression :* Okidata Electric modèle 400 ; 3 000 pages par mois ; durée de vie estimée, 5 ans ou 180 000 pages ; vitesse, 4 pages par minute. *Grammage maximal du papier :* en alimentation automatique 90 g/m² ; en alimentation manuelle 90 g/m². *Dimensions (larg. par prof. par haut./poids) :* 450 × 450 × 133 mm/11 kg. *Niveau sonore :* en fonctionnement, 50 dB ; en attente, 45 dB. *Options :* carte d'extension de mémoire de 1 Mo et de 2 Mo ; kit toner (produisant à peu près 2 500 pages à 5 %) ; interfaces RS-232C et Centronics ; bacs *legal, letter*, A4, *executive*, enveloppes ; tambour photosensible. *Distributeur :* Métrologie.



La qualité du résultat de la Dataproducts est très au-dessous de la moyenne, en particulier pour les aplats noirs.



La qualité de reproduction du texte de l'Okidata est au-dessus de la moyenne, mais les aplats noirs sont insuffisants et les nuances de gris juste dans la moyenne. C'est la moins chère du test.



Le moteur à 5 pages par minute du modèle Fujitsu dépasse en rapidité certains 6 pages par minute lorsqu'il imprime du texte, mais il est lent pour les graphiques.

FUJITSU MODELE RX7100

L'ESSENTIEL

• 5 pages par minute • 640 ko, extensible à 4,6 Mo • bac de 300 feuilles maximum, second bac optionnel • cycle de travail de 3 000 pages par mois • émulation : Laserjet Plus en standard, option 4, dont Postscript • panneau de contrôle à affichage LCD de 16 caractères • impression des aplats noirs de qualité moyenne • faible vitesse pour l'impression de texte • réglage du contraste d'impression.

Prix : 16 500 F ht. *Mémoire :* 640 ko ; une carte d'extension mémoire de 1 Mo est nécessaire pour l'impression d'une pleine page graphique à 300 points/pouce. *Interfaces :* parallèle et série. *Moteur laser :* Fujitsu M370 M, 3 000 pages/mois ; durée de vie estimée, 5 années ou 180 000 pages ; vitesse, 5 pages/minute. *Grammage maximal du papier :* alimentation automatique 75 g/m² ; alimentation manuelle 105 g/m². *Dimensions (larg. par prof. par haut./poids) :* 406 × 399 × 169 mm/18,7 kg. *Niveau sonore :* en fonctionnement, moins de 53 dB ; en attente, moins de 45 dB. *Options :* carte d'extension mémoire de 1 Mo, 2 Mo et 4 Mo ; cartouche (tambour photoconducteur, unité de développement, toner, nettoyeur du tambour ; environ 6 000 pages, remplies à 5 %) ; second bac, bac de réception sur le devant ; cartes d'émulation Diablo 630 et IBM Proprinter/Epson FX ; kit de mise à jour Postscript ; cartouches de polices de caractères. ■

ADITEM : LE CHOC DES PRIX,

NOTEBOOK 286

Processeur 80C286 - 12 MHZ, disquette 1,44 Mo, Disque 20 Mo (25 ms), Mémoire 1 Mo (extensible 4 Mo), Ecran VGA LCD CCFT Paperwhite 32 niveaux de gris 640 x 480, retreclairé, clavier azerty français 85 touches. Sorties : 2 série, 1 imprimante, Moniteur VGA externe, lecteur 5,25" externe, clavier numérique externe. Alimentation batterie autonomie 2 h 30.
Livré avec sacoche, bloc externe 110/220 V, MSDOS 4.01 en Français.
Prix complet 13 950 FHT.

45 mm

PRIX CHOC 13 950 F HT

2,9 kg. Format A4 (295 x 255 x 45).

Frederick Mollot - MICROSYSTEME - MAI 1990.

Twinhead représente peut-être ce que Taiwan peut avoir de meilleur : des compatibles construits avec une élégance certaine, tant au niveau du look qu'au niveau de l'architecture électronique intégrée, pour un prix qui ne se compare qu'à lui-même.

SUPERSET 400

PRIX CHOC 7 990 F HT

CPU 80286-12/16 MHZ - 1 Mo (ext. 4 Mo) - Ports série, parallèle, souris. Contrôleur Disque avec mémoire cache 64 Ko - Disquette 1.2 ou 1.44 Mo (5.25" ou 3.5" au choix) - 4 slots d'extensions - support 80287 - Clavier Français 102 touches - Livré avec MS DOS 4.01 + GW BASIC + Manuels en Français et souris Logitech.
Version Moniteur Hercules Monochrome 14"
avec disque dur 40 Mo (25 ms)
Option écran couleur VGA (résolution 1024 x 768) ..... **3 200 F HT**

De nombreuses options sont proposées sur cette gamme d'appareils. N'hésitez pas à nous consulter.

PRIX CHOC 41 432 F HT VERSION 486

SUPERSET 590

PRIX CHOC 11 900 F HT

CPU 80386SX 16/20 MHZ - 1 Mo (extensible 16 Mo) - 2 sorties série, 1 imprimante - Circuit vidéo VGA intégré (1024 x 768) - Contrôleur disque mémoire cache 64 Ko - Disquette 1.2 Mo ou 1.44 Mo (5.25" ou 3.5" au choix) - 4 slots d'extension disponibles - Support 80387 - Clavier français 102 touches - MSDOS 4.01 + GW BASIC Manuel en français.
Version écran VGA monochrome 14"
avec disque dur 40 Mo (25 ms)
Option écran couleur VGA (résolution 1024 x 768) .... **2 200 F HT**

SUPERSET 600

PRIX CHOC 29 589 F HT

Le système aux 3 personnalités. Système de base 80386-25 avec évolution directe 80486-25.
CPU 80386-25 MHZ - 2 Mo (extensible 16 Mo) - 3 sorties série, 1 imprimante - Circuit vidéo VGA intégré (1024 x 768) - Contrôleur disque mémoire cache 64 Ko - Disquette 1.2 Mo ou 1.44 Mo (5.25" ou 3.5" au choix) - Disque dur 70 Mo (18 ms) - 4 slots d'extension disponibles - Support 80387 - Clavier Français 102 touches - Ecran VGA monochrome 14" - MSDOS 4.01 + GW BASIC + WINDOW 3 + Manuel en Français ..... **29 589 F HT**
Version 486-25 - 2 Mo - idem ci-dessus ..... **41 432 F HT**
Option écran couleur VGA (résolution 1024 x 768) ..... **2 200 F HT**

SUPERGARANTIES

Maintenance gratuite 1 an sur site dans un délai de 12 heures ouvrées (garantie pièces et main d'œuvre) dans toute la FRANCE, extension optionnelle de garantie sur simple demande, satisfait ou remboursé pendant 10 jours.

LA PUISSANCE ET LE SERVICE.

SUPER PORTABLE

SUPERLAP 386

Twinhead

processeur 80386 SX
écran paperwhite VGA
32 niveaux de gris
autonomie 2 h 30. Format A4 (230 × 330 × 80)

SUPERPRIX 18 900 FHT

Mémoire 1 Moctets (ext. 4 Mo).
Disquette 3,5" 1,44 Mo.
Disque 40 Mo (25 ms) - option 100 Mo. (disponible)
Clavier Azerty détachable 85 touches.
Sorties : 2 séries, imprimante, clavier externe, écran VGA ou Multisynch. (800 × 600), bus extension.
Poids 4,6 kg sans batterie, bloc secteur externe.
Testé sous Sco Xenix-unix V.
Livré avec sacoche, DOS 4.01 + GW BASIC, manuel en Français.

ESSAI 10 JOURS :
ADITEM s'engage à vous rembourser si vous n'êtes pas satisfait après 10 jours.

TWINHEAD

SUPERLAP est fabriqué par TWINHEAD à TAIWAN. TWINHEAD est une société startup réalisant cette année un CA de plus 150 M$ US avec une croissance de plus de 50 % par an. Spécialisé en micro-informatique, TWINHEAD fabrique 20 000 micro-ordinateurs par mois sous sa propre marque et pour le compte de divers constructeurs.

Points de vente et démonstration

ADITEM - Tour Pleyel
153, bd Anatole-France
93521 ST-DENIS CEDEX
tél. (1) 49 33 73 00
fax (1) 48 09 10 09

MICROBOUTIQUE
37, passage de l'Argue
69002 LYON
tél. 78 37 46 17
fax 78 38 07 25

ADITEM Service
9, rue Necker
42000 ST-ÉTIENNE
tél. 77 52 35 08
fax 77 38 02 71

Commandez en direct. Livraison sous 24 heures. Bon de commande à retourner à ADITEM DIRECT 78, rue Herriot 69002 LYON - tél. (16) 78 37 37 63 - fax (16) 78 38 07 25

ADITEM
DIRECT
78, rue Herriot 69002 LYON
78 37 37 63

	QTÉ	PRIX UNIT. HT	PRIX TOTAL HT
SUPERLAP 386		18 900	
ALIMENTATION CHARGEUR 110V/220V		680	
NOTEBOOK 286		13 950	
SUPERSET 400		7 990	
SUPERSET 590		11 900	
SUPERSET 600		29 589	
FRAIS DE LIVRAISON FORCE 12			280
		TOTAL H.T.	
T.V.A. 18,6 %		TOTAL T.T.C.	

NOM
Société
Adresse
Code postal Ville
Tél.

je désire régler par : ☐ chèque ci-joint ☐ demande de crédit ☐ je souhaite recevoir une documentation sur la gamme TWINHEAD DATE SIGNATURE

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 162 (voir page 164).

3 LOGICIELS D'EMULAT POSTSCRIPT POUR PC

Les logiciels d'émulation Postscript sont des utilitaires pour PC qui sont destinés à obtenir, pour divers types de documents incluant textes et graphiques (comme des fichiers de PAO), une qualité d'impression comparable à celle d'une imprimante Postscript. Le prix de ces logiciels est bien inférieur au surcoût entraîné par une imprimante possédant ce langage de description de pages. Mais ils sont plus lents. Afin d'obtenir une base de comparaison, le NSTL a testé, en même temps que les trois logiciels présentés ici, deux imprimantes Postscript.

Avec un logiciel d'émulation Postscript, les utilisateurs en entreprise peuvent produire leurs documents sur presque toutes les imprimantes à laser, à jet d'encre ou matricielles. La qualité permise par Postscript n'est, ainsi, plus réservée à ceux qui possèdent des imprimantes dotées de ce langage de description de pages. Trois produits ont été testés : Ultrascript PC Plus, de QMS, Freedom of Press, de Custom Applications, et Goscript Plus, de Lasergo. L'intérêt de ces logiciels est précisément de se passer d'une imprimante Postscript. Ce type d'imprimante est beaucoup plus onéreux qu'une imprimante classique, en partie à cause de l'utilisation d'un processeur suffisamment puissant pour convertir un fichier Postscript en données exploitables par l'imprimante. Ainsi, par exemple, la Laserwriter d'Apple utilise à cet effet un processeur plus puissant que celui de beaucoup de PC. Il faut cependant noter que, en ayant recours à un logiciel d'émulation Postscript, l'utilisateur doit attendre que son micro lui redonne la main, le travail de conversion en données exploitables pour l'imprimante étant pris en charge par le PC et non plus par l'imprimante.

A un coût nettement moindre que celui d'une imprimante Postscript, ces logiciels d'émulation disposent de polices de caractères à échelle variable et la plupart ont des pilotes pour en assurer la gestion. A titre de comparaison, l'imprimante Laserjet III de Hewlett Packard, récemment introduite sur le marché, n'est livrée qu'avec huit polices incorporées, de taille variable : les versions médium, italique, gras et gras-italique de deux polices de base (les logiciels d'émulation proposent, eux, au moins trente-cinq polices à échelle variable). Les polices de la Laserjet III sont plutôt limitées et beaucoup de logiciels d'application n'incluent pas encore les pilotes pour cette nouvelle imprimante. Les utilisateurs doivent vérifier que leurs logiciels les possèdent ou qu'une mise à jour est disponible. Avec les logiciels d'émulation Postscript, l'utilisateur n'a qu'à sélectionner l'option Apple Laserwriter, dans un menu imprimante, pour accéder à une large gamme de polices. Toutefois, avant de choisir un logiciel d'émulation Postscript au lieu d'une imprimante Postscript, il est nécessaire de tenir compte des faits suivants. L'utilisateur ne pourra imprimer sans sortir de son application que si le logiciel peut être corésident en mémoire. C'est le cas d'Ultrascript PC Plus qui est, par ailleurs, le seul à utiliser la mémoire-cache pour stocker des polices de caractères, pour une rapidité accrue (mais pas en mode corésident). En règle générale, les logiciels d'émulation Postscript sont plus lents que les imprimantes dotées du même langage, mais ils sont plus rapides pour certains types de graphiques et leur qualité d'impression pour les textes et les graphiques est très satisfaisante. Enfin, il importe de vérifier les configurations nécessaires mentionnées dans les fiches techniques des logiciels : un logiciel d'émulation Postscript nécessite généralement une machine équipée au moins d'un processeur 80286, une vitesse de fonctionnement acceptable impliquant l'usage d'un coprocesseur ou de mémoire additionnelle.

CRITERES D'EVALUATION

Les trois logiciels d'émulation Postscript ont été testés dans leurs versions étendues, qui offrent plus de polices incorporées. L'évaluation de la qualité du résultat concerne les besoins fondamentaux des utilisateurs pour la création de documents d'allure professionnelle. L'évaluation de l'ergonomie indique l'effort nécessaire pour faire en sorte que ces logiciels utilitaires fonctionnent avec les logiciels d'application. Les résultats de rapidité indiquent le temps exact de sortie du résultat imprimé.

A titre de référence, les résultats de rapidité et de qualité de ces logiciels ont été comparés avec ceux de deux imprimantes Postscript spécifiques : la PS 810 de QMS et la Laserjet III de Hewlett Packard munie de sa cartouche Postscript optionnelle. Cette cartouche optionnelle s'enfiche dans l'imprimante, permettant ainsi à l'utilisateur de bénéficier de la qualité Postscript.

LE PRODUIT RECOMMANDÉ

ULTRASCRIPT PC PLUS

Ultrascript PC Plus est le logiciel d'émulation Postscript qui fournit la meilleure combinaison d'avantages : qualité de résultat et rapidité inégalées, ergonomie excellente, souplesse d'emploi et richesse fonctionnelle optimales. Cependant, les utilisateurs qui ne disposent pas au minimum d'une machine à processeur 80286 devront choisir un autre logiciel, ou bien une imprimante Postscript. Ce produit demeure un bon moyen d'accès à la puissance et à la souplesse de Postscript.

ION

LE VERDICT DU LABORATOIRE

Appréciation d'ensemble	Puissance	Nom du logiciel	Version testée	Rapidité	Richesse fonctionnelle	Qualité du résultat	Facilité d'apprentissage	Facilité d'utilisation	Mémoire requise	Prix
★★★ 7,7	7,3	**Ultrascript PC Plus** de QMS [*]	2.1	■	■	■	■	■	640 ko	2 530F
★★ 6,8	6,8	**Freedom of Press** de Custom Applications	2.2	■	■	■	■	□	640 ko	4 950F
★★ 6,2	6,8	**Goscript Plus** de Lasergo	3.0	■	■	■	□	■	550 ko	2 990F

★★★★★ 9,0 ou plus — De 7,0 à 10 ■
★★★★ de 8,0 à 8,9 — De 5,0 à 6,9 □
★★★ de 7,0 à 7,9 — Moins de 5,0 ■
★★ de 6,0 à 6,9
★ de 5,0 à 5,9 — (*) Voir encadré p.108

Appréciation d'ensemble : moyenne pondérée des notes obtenues sur tous les critères de test. **Puissance** : moyenne pondérée des notes de rapidité, de richesse fonctionnelle et de qualité du résultat. **Rapidité** : moyenne de neuf tests effectués sur cinq logiciels de bureautique. **Richesse fonctionnelle** : moyenne pondérée des évaluations de la richesse des options proposées. **Qualité du résultat** : synthèse d'évaluation de la clarté, de la précision, de la cohérence, de l'uniformité et de l'apparence visuelle de l'impression de trois fichiers tests Postscript. **Facilité d'apprentissage** : moyenne de la qualité de la documentation et de la facilité d'installation. **Facilité d'utilisation** : moyenne pondérée de la qualité de la documentation et de la facilité de mise en œuvre des procédures d'impression. **Mémoire requise** : quantité minimale permettant le fonctionnement du logiciel. **Prix** : prix public conseillé hors taxes (TVA 18,6%).

© Copyright 1990, National Software Testing Laboratories, Inc.

QUALITE DU RESULTAT

Les logiciels d'émulation Postscript produisent des résultats d'une qualité acceptable et parfois même excellente. Dans tous les cas, le texte est bien défini et clair et les graphiques sont reproduits avec précision.

Après grossissement, la clarté des contours, le lissage des courbes et quelques autres détails varient, cependant, d'un produit à l'autre. Bien que ces différences ne ressortent pas à l'œil nu, elles affectent de façon subtile la lisibilité du texte et la précision des éléments graphiques. Les variations à ce niveau de détail deviennent importantes lorsqu'il s'agit de produire des originaux de qualité à des fins de reproduction. Pour optimiser la netteté, le NSTL a testé les logiciels avec une imprimante Hewlett Packard Laserjet série III, en utilisant son option d'amélioration de la résolution (NDLR : cette technique est connue sous le nom de RET), ce qui donne une meilleure qualité de résultat qu'avec les imprimantes Laserjet série II.

Les évaluations de la qualité du résultat comparent les sorties imprimantes de chaque logiciel à la sortie provenant d'une imprimante Postscript. L'imprimante PS 810, de QMS, constitue une première base de comparaison. La PS 810 a été l'une des premières imprimantes Postscript abordables et a obtenu d'excellents résultats dans nos tests. Le NSTL a aussi comparé les logiciels avec la cartouche Postscript de Hewlett Packard, qu'il suffit d'enficher dans une imprimante Laserjet pour accéder à la qualité Postscript.

Qualité des graphiques

Les tests de qualité concernant les graphiques s'avèrent être un véritable défi pour ces logiciels. Les temps d'impression sur un test donné s'étendent de plus de 3 minutes à presque 30 minutes. Tous les produits impriment des images d'assez bonne qualité, mais des signes de faiblesse se font sentir : lignes crénelées, dégradés de gris irréguliers, limites mal dessinées entre zones claires et sombres.

Pour tracer des courbes ou des lignes obliques, tous les produits font une approximation de la courbe idéale, en utilisant une série de segments. L'imprimante PS 810 de QMS ainsi que le logiciel Goscript Plus sont crédités pour cette tâche d'une note inférieure à la moyenne. Les programmes tentent d'amoindrir les effets de marches d'escalier en utilisant des lignes moins épaisses. L'imprimante QMS maintient une épaisseur de ligne constante, mais beaucoup de ses lignes semblent plus crénelées que celles des autres produits. Freedom of Press, Ultrascript PC Plus et la cartouche Hewlett Packard utilisent la technique d'amélioration de résolution de la Laserjet III à leur avantage, traçant des droites et des courbes qui sont nettement plus lissées que la moyenne.

Cette amélioration de résolution semble toutefois ne pas apporter de progrès similaires dans l'impression de dégradés de gris. La QMS PS 810 imprime des dégradés réguliers et une large gamme de teintes. Les trois logiciels produisent tous des séries de niveaux de gris comportant de soudains changements de densité, ce qui contribue à rendre la sélection de ces niveaux très problématique. La cartouche Hewlett Packard produit, elle, une série de niveaux de gris légèrement plus uniforme.

La coexistence de zones claires et sombres révèle tantôt des points forts, tantôt des points faibles. La cartouche Hewlett Packard, Ultrascript PC Plus et Freedom of Press impriment des courbes lisses et font clairement la distinction entre les zones claires et sombres. La PS 810 de QMS imprime en faisant des distinctions acceptables, mais avec des contours légèrement plus flous. Goscript Plus fait apparaître des courbes et des frontières légèrement dentelées tout au long du document test.

Qualité du texte

Tous les logiciels produisent un texte très clair et attrayant, acceptable pour un usage courant. Des problèmes sont très fréquemment rencontrés quand des polices de faibles corps sont utilisées : l'espacement des caractères devient alors irrégulier et les contours flous. La cartouche Hewlett Packard et Ultrascript PC Plus sont

ceux qui évitent le mieux ces écueils. La PS 810 de QMS gère bien l'espacement et l'épaisseur des caractères, mais ces derniers sont flous en comparaison de ceux de la Laserjet, avec l'amélioration de résolution. Pour les deux produits restant : Freedom of Press donne le texte le plus clair ; Goscript Plus imprime du texte trop flou. Ces problèmes n'étant pas déterminants, tous les produits ont, en définitive, des notes très voisines concernant la qualité d'impression de textes.

> *"Aucun des logiciels n'explique les procédures pour travailler avec les tableurs 1-2-3 de Lotus ou Excel de Microsoft."*

ERGONOMIE

C'est compréhensible : les utilisateurs sont peu disposés à subir un long apprentissage pour des programmes utilitaires. En fait, si tous les logiciels d'émulation Postscript sont très faciles à installer, leur ergonomie n'est pas exempte de reproches.

Les déceptions commencent avec la documentation. Le manuel de Goscript Plus est particulièrement frustrant. Les informations importantes sont enfouies à des endroits inattendus et aucune copie d'écran n'est fournie. Ultrascript PC Plus et Freedom of Press couvrent les informations importantes et ont adopté une présentation accessible ; le manuel d'Ultrascript PC Plus est plus approfondi, plus généreusement illustré et mieux organisé.

Impression depuis les logiciels d'application

La capacité à imprimer depuis les applications bureautiques est un facteur déterminant pour l'ergonomie d'un logiciel d'émulation. Ultrascript PC Plus se charge en mémoire et travaille en tâche de fond ; les utilisateurs lancent les commandes d'impression comme si le logiciel était en prise directe avec une imprimante Postscript. Freedom of Press et Goscript Plus ne sont pas corésidents, obligeant ainsi les utilisateurs à diriger le fichier à imprimer vers le disque, puis à sortir de l'application pour générer une recopie de ce fichier sur l'imprimante. Freedom of Press résout ce problème d'entrée-sortie : pour automatiser le processus, il inclut des fichiers « .BAT » (NDLR : pour le traitement d'une séquence de demandes d'impression ; dans MS-DOS, le nom de ces fichiers est suivi de l'extension « .BAT »). Goscript Plus laisse ce travail à l'initiative de l'utilisateur. Les fichiers « .BAT » sont efficaces : les utilisateurs qui ont évalué l'ergonomie pour le NSTL ont noté Freedom of Press bien au-dessus de Goscript Plus.

RAPIDITE

Deux facteurs sont essentiels pour évaluer la rapidité des logiciels d'émulation Postscript : la possibilité d'utiliser une mémoire-cache pour stocker les polices et l'exploitation du coprocesseur, dans le contexte de différents logiciels d'applications.

Mémoire-cache pour les polices de caractères

Il s'agit du stockage en mémoire des polices de caractères qui viennent d'être utilisées, de façon à les réemployer rapidement. Ainsi, il n'est plus nécessaire de recalculer à chaque fois la forme des polices avant d'imprimer. Conséquence : les temps d'impression sont nettement plus courts. Presque toutes les imprimantes Postscript possèdent une telle mémoire-cache ; c'est aussi le cas de la cartouche Postscript de Hewlett Packard. Parmi les logiciels d'émulation, seul Ultrascript PC Plus met pleinement en œuvre ce type de mémoire. Certes, Ultrascript est rarement le plus rapide pour la première impression d'un fichier, mais il traite très rapidement les impressions multiples. Aucun des autres logiciels ne parvient à un tel niveau d'amélioration pour les impressions multiples.

Coprocesseur mathématique

A l'exception de trois mesures, les procédures de test de rapidité ont toutes été menées sur un micro-ordinateur équipé d'un coprocesseur mathématique. Quand le coprocesseur est désactivé (pour mesurer ses effets sur la rapidité), la vitesse d'Ultrascript PC Plus varie peu : une preuve que les routines d'impression ne tirent pas avantage des capacités de travail parallèle du coprocesseur. Il faut à Freedom of Press en moyenne 25 % de temps en plus pour imprimer sans le coprocesseur ; Goscript Plus prend jusqu'à deux fois plus de temps. Sans coprocesseur, la mémoire-cache pour les polices est très avantageuse pour l'utilisateur, puisqu'elle élimine les calculs répétitifs, très pénalisants en temps.

Vitesse dans les applications

Les tests de rapidité effectués par le NSTL utilisent des fichiers de traitement de texte créés avec Word, de Microsoft, et avec Wordperfect, des fichiers de PAO venant de Pagemaker, d'Aldus, et de Ventura, de Xerox, et des graphiques Postscript complexes en provenance du logiciel de dessin évolué Illustrator, d'Adobe.

En traitement de texte, Freedom of Press est le plus rapide pour imprimer un document test complexe créé avec Word ; Goscript Plus est environ 20 % plus lent. En revanche, avec un fichier Wordperfect

PRECISIONS

Le NSTL a testé les quatre principaux logiciels d'émulation Postscript pour PC : Ultrascript PC Plus, Freedom of Press, Goscript Plus et Prescript.
Ce dernier produit, édité aux Etats-Unis par Pan Overseas Corporation, n'est pas importé en France et se classe dernier à l'issue des tests du NSTL. C'est pourquoi nous l'avons écarté. Mais, dans les graphiques, les moyennes qui intègrent les résultats de tous les logiciels ont été calculées en tenant compte des quatre produits.
Ultrascript en est aujourd'hui à la version 2.2 ; par rapport à la 2.1, elle dispose d'un pilote pour l'imprimante HP Laserjet III, améliore la restitution des niveaux de gris, exploite les touches < PgUp > et < PgDn > pour le déplacement dans les menus et réduit de 7 ko l'occupation de la mémoire en mode corésident. Le manuel français est une traduction intégrale de la documentation anglaise.
Freedom of Press et **Goscript** sont vendus en France dans une version non francisée, identique à celle testée par le NSTL. Parallèlement à ces logiciels, il existe des produits dérivés. Trois catégories d'utilisateurs sont concernés.

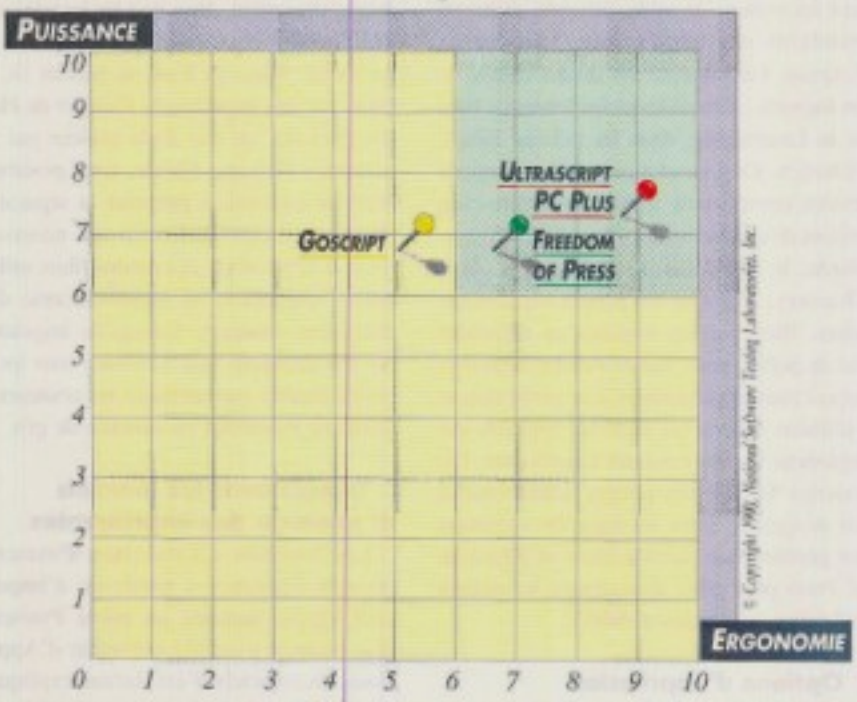
moins complexe. Goscript Plus est à peu près 10 % plus rapide que Freedom of Press. Quant à Ultrascript PC Plus, il prend dans les deux cas plus de temps pour achever la première impression, mais s'améliore considérablement pour les impressions multiples. Sans coprocesseur, la vitesse d'Ultrascript pour les impressions multiples est globalement la meilleure, tandis que Goscript Plus ralentit d'une façon spectaculaire. Ce dernier est le champion de la rapidité pour les fichiers de PAO. Freedom of Press prend environ 15 % de temps en plus par rapport à Goscript Plus; Ultrascript PC Plus nécessite quelque 30 % de temps supplémentaire pour la première impression, réduisant la différence à moins de 10 % pour une impression en plusieurs exemplaires. Goscript Plus gère de manière très efficace les fichiers largement remplis de graphiques, mais sa vitesse dépend en grande partie du coprocesseur.

Quand la puce 80387 d'Intel (NDLR : le coprocesseur arithmétique du 80386) est désactivée pour un test avec Pagemaker, Goscript Plus prend une fois et demie plus de temps pour achever l'impression. Un temps qui dépasse de plus de 2 minutes la performance la plus proche.

Pour l'impression de graphiques créés avec Illustrator, Goscript Plus est le plus rapide. Les niveaux de performances de Freedom of Press et d'Ultrascript varient peu par rapport aux tests de PAO, bien qu'une petite amélioration soit effectivement observée sur des impressions multiples.

La vitesse constante d'Ultrascript PC Plus, qui n'a pourtant rien d'exceptionnel, le place globalement en tête. Ses temps pour la première impression ne sont pratiquement jamais les meilleurs, mais la mémoire-cache pour les polices de caractères améliore considérablement sa vitesse sur les impressions multiples. Goscript Plus fait preuve d'une rapidité remarquable pour les fichiers graphiques, mais sa vitesse dépend de la présence d'un coprocesseur. Les utilisateurs dépourvus d'un tel circuit n'obtiendront de ce logiciel que de faibles performances. Enfin, Freedom of Press se caractérise par une vitesse respectable, sans changement pour les impressions multiples.

RAPPORT PUISSANCE/ERGONOMIE



La partie supérieure droite du diagramme, où figurent Ultrascript PC Plus et Freedom of Press, correspond à une combinaison idéale entre la puissance et l'ergonomie. Goscript Plus, situé dans la partie supérieure gauche, révèle, quant à lui, un bon niveau de puissance mais aussi une ergonomie insuffisante. Dans ce banc d'essai, le critère de puissance intègre qualité du résultat, rapidité et richesse fonctionnelle.

● FONCTIONS ESSENTIELLES DU LOGICIEL D'EMULATION

Compatibilité matérielle et gestion des polices de caractères

Les points les plus importants pour les logiciels d'émulation Postscript sont la compatibilité matérielle et la gestion des polices de caractères. Ultrascript PC Plus nécessite au moins une machine de type AT (processeur 80286). Freedom of Press et Goscript Plus peuvent fonctionner sur des PC/XT (processeur 8088 ou 8086) mais un processeur 80286, au minimum, est recommandé. Tous les logiciels fonctionnent avec 640 ko de mémoire, il serait cependant judicieux de disposer de 1 Mo de mémoire, voire d'une quantité de mémoire encore plus importante. Ultrascript PC Plus a, d'ailleurs, absolument besoin de la mémoire étendue pour fonctionner en tâche de fond ; Freedom of Press et Goscript Plus devant, eux, avoir recours à la mémoire paginée pour accroître leur vitesse.

Tout d'abord, ceux pour qui le prix de ces utilitaires est trop élevé ou qui n'ont besoin que d'un petit nombre de polices de caractères : ils pourront se tourner vers les versions de base d'Ultrascript (1 520 F ht, 25 polices au lieu de 47 pour la version Plus) et de Goscript (1 490 F ht, 12 polices au lieu de 35). Pour ceux qui désirent, au contraire, augmenter le nombre de polices de caractères à leur disposition, il existe — mais seulement pour Goscript et Goscript Plus — une bibliothèque de polices additionnelles appelée Gofonts. Trois collections sont disponibles : Starter (2 950 F ht pour 16 polices dans 4 styles), Corporate, très utile pour les services de communication des entreprises (3 950 F ht, 20 polices, 4 styles, dont les célèbres Garamond, Futura et Bodoni) et Emphasis (4 950 F ht, 22 polices, 9 styles). Enfin, les utilisateurs de Macintosh et d'une imprimante non Postscript ne sont pas oubliés puisqu'ils peuvent utiliser les versions de deux des produits testés adaptées à leur machines : Ultrascript Plus est proposé à 3 120 F ht, avec 43 polices (Ultrascript : 1 520 F ht, 15 polices) ; Freedom of Press pour Macintosh est, lui, vendu au même prix que la version PC, soit 4 950 F ht.

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Les logiciels testés par le NSTL fournissent les polices de taille variable, éléments standards des imprimantes Laserwriter d'Apple. Les versions les moins chères de ces logiciels incluent les treize fontes de base de la Laserwriter, dans les polices Times, Helvetica, Courier et Symbol. Les versions testées comportent toutes les trente-cinq polices de la Laserwriter Plus, dont l'Avant-Garde, le Bookman, le Palatino, le Zapf Chancery, ainsi que des polices supplémentaires. Bien que ces logiciels ne disposent pas de polices sous licence Adobe, tous s'en approchent pratiquement à la perfection et s'utilisent facilement avec des logiciels qui exploitent les imprimantes Laserwriter. Ultrascript fournit des polices additionnelles sur disquette. Tous les logiciels acceptent des polices d'un autre éditeur et Freedom of Press peut gérer directement les polices logicielles encryptées d'Adobe.

Options d'impression et de gestion de la couleur

Les options d'impression constituent une mesure de la souplesse des logiciels d'émulation Postscript. Tous proposent une option de mode brouillon, qui sacrifie la qualité au profit de la vitesse. Goscript Plus affiche des prévisualisations avant impression pour économiser le papier et le temps d'impression. Il sait prévisualiser n'importe quel fichier à partir de l'invite du DOS (NDLR : la séquence de caractères qui précède à l'écran toute commande MS-DOS, c'est-à-dire A:>, B:>, ou C:>, suivant le lecteur de disquettes ou le disque dur sur lequel l'utilisateur travaille). Tous les logiciels sont capables d'imprimer plusieurs exemplaires d'un fichier ou de stocker temporairement le fichier d'impression sur disque, plutôt que d'imprimer directement. Notons que les utilisateurs d'Ultrascript peuvent sélectionner une sortie Postscript ou une sortie imprimante standard en ayant recours aux options de ports au moment de l'impression (ce qui équivaut à avoir deux imprimantes connectées).

> *« Goscript Plus s'avère être le champion de la rapidité pour les fichiers de PAO. »*

Ultrascript PC Plus et Freedom of Press accèdent, dans les graphiques et les textes, à la totalité des couleurs. Ces deux logiciels gèrent des milliers de couleurs dans un même document, bien que les imprimantes aient parfois des capacités plus limitées. En revanche, Goscript Plus ne permet de définir, sur une imprimante Paintjet de Hewlett Packard, qu'une seule couleur par impression ; bien que limitée, cette possibilité autorise toutefois à préparer la séparation des couleurs (NDLR : elle est nécessaire pour la fabrication des quatre films utilisés pour l'impression en quadrichromie d'un document couleur). Lorsqu'ils impriment sur des appareils noir et blanc, tous les logiciels étudiés convertissent les couleurs au standard Postscript en niveaux de gris.

Travail avec les logiciels et pilotage des imprimantes

Les logiciels d'émulation Postscript peuvent imprimer à partir de n'importe quel logiciel incluant un pilote Postscript (par exemple pour la Laserwriter d'Apple). Tous les logiciels d'émulation expliquent les procédures de base pour fonctionner avec Pagemaker, Ventura, Wordperfect et Word. A l'exception de Freedom of Press, tous indiquent les techniques générales pour exploiter les applications fonctionnant avec l'interface graphique Windows de Microsoft. Cependant, aucun de ces logiciels n'explique les procédures pour travailler avec les tableurs 1-2-3, de Lotus, ou Excel, de Microsoft, et seul Ultrascript aide les utilisateurs sur les logiciels graphiques Designer, de Micrografx, et Illustrator, d'Adobe. Les opérations menées en tâche de fond par Ultrascript PC Plus simplifient les procédures d'impression dans presque toutes les applications. Les fichiers « .BAT » de Freedom of Press améliorent son utilisation avec les quatre principales applications citées au début de ce paragraphe.

Les logiciels d'émulation Postscript gèrent intégralement les imprimantes Laserjet et Deskjet de Hewlett Packard ainsi que les modèles compatibles ; les options disponibles augmentent la souplesse d'adaptation et accroissent l'intérêt de ces logiciels. Freedom of Press travaille avec la plupart des imprimantes, y compris les matricielles et les imprimantes thermiques couleur, et fournit une large gamme de pilotes spécifiques. Ultrascript PC Plus et Goscript Plus acceptent moins de périphériques, mais fonctionnent avec la plupart des imprimantes courantes.

RESUME PAR LOGICIEL

Ultrascript PC Plus

Ultrascript fonctionne sans difficulté. La qualité du résultat est meilleure que chez ses concurrents, sa vitesse est acceptable et il dispose de fonctions uniques. Un mode corésident en mémoire offre la possibilité aux utilisateurs d'imprimer facilement depuis une application.

Les utilisateurs dont l'ordinateur dispose de peu de mémoire peuvent accéder quand même à la qualité Postscript en passant en mode non corésident. Avec un excellent niveau d'ergonomie, de qualité de résultat et de richesse fonctionnelle, Ultrascript n'est en concurrence sérieuse qu'avec les imprimantes Postscript elles-mêmes, ou les imprimantes munies d'une cartouche Postscript optionnelle.

Freedom of Press

Freedom of Press constitue un excellent choix pour l'utilisation sur des micro-ordinateurs plus puissants, équipés d'un processeur 8088 ou 8086. Ce logiciel ne fonctionne pas en tâche de fond, mais les fichiers « .BAT » facilitent sa mise en œuvre en réduisant le nombre d'étapes préliminaires avant l'impression. Freedom of Press est classé deuxième et assez proche d'Ultrascript en ce qui concerne la qualité du résultat et la rapidité. Il accepte une large gamme d'imprimantes et gère pleinement l'impression couleur. Comme il ne peut pas fonctionner en tâche de fond, Freedom of Press n'atteint, cependant, pas l'excellente ergonomie d'Ultrascript.

Goscript Plus

Les fonctions propres à Goscript Plus ne sauraient compenser son interface-utilisateur difficile d'accès. Comme Freedom of Press, Goscript Plus ne peut pas être chargé en mémoire en tant que logiciel corésident. Les utilisateurs doivent donc sortir de leur application, puis charger l'utilitaire pour imprimer. Goscript Plus est crédité d'une note de qualité de résultat inférieure à la moyenne. Sa vitesse mesurée est satisfaisante, mais Goscript Plus fonctionne relativement lentement sans l'aide d'un coprocesseur mathématique.

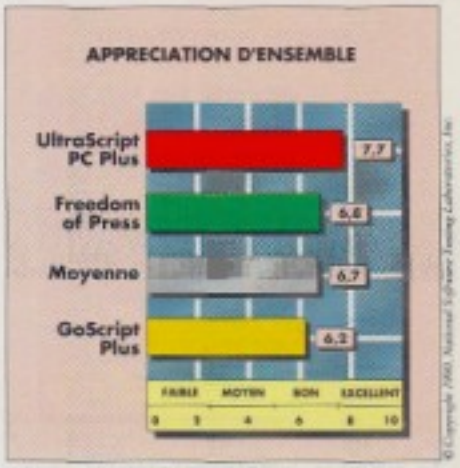
TRADUIT PAR PATRICK COUROUX

Reproduit par autorisation de *Software Digest Ratings Report* (volume 7, n° 7, 1990), une publication du NSTL.

EVALUATION PAR CRITERE

APPRECIATION D'ENSEMBLE

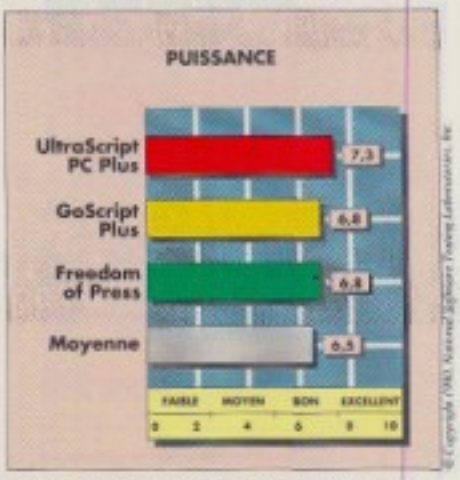
Ultrascript PC Plus n'a pas de concurrent sérieux ici. Il surclasse les autres produits en puissance et se situe pratiquement au plus haut niveau pour l'ergonomie générale. Ce logiciel fonctionne plus vite que les autres, mais notablement moins vite que la cartouche Hewlett Packard et l'imprimante Postscript QMS PS 810. Freedom of Press termine deuxième, derrière Ultrascript PC Plus, pour la qualité et la rapidité. La vaste gamme de périphériques qu'il accepte et sa capacité à fonctionner sur un ordinateur à processeur 8088 ou 8086 en font un outil adapté aux entreprises dotées d'un budget limité pour le matériel. Ses faiblesses : son incapacité à fonctionner en tâche de fond et certaines procédures malcommodes, bien que l'éditeur ait tenté de les automatiser. Goscript Plus est difficile à utiliser, mais il dispose de fonctions peu courantes et fait preuve d'une bonne rapidité. Sa note de qualité du résultat est la plus basse de notre sélection.



Ultrascript PC Plus se détache nettement du lot en étant le seul logiciel, avec sa note de 7,7, à mériter 3 étoiles.

PUISSANCE

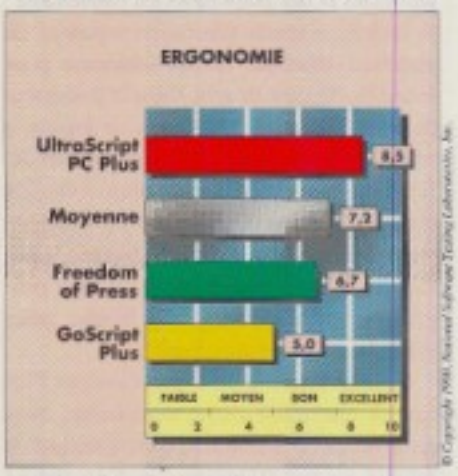
Ultrascript PC Plus offre à la fois la meilleure rapidité, la plus haute qualité de résultat et la meilleure richesse fonctionnelle. Sa note de puissance peut ne pas sembler exceptionnelle, mais il faut noter que tous les logiciels ont des notes au-dessous de 5, par opposition aux imprimantes Postscript auxquels ils sont comparés. Freedom of Press obtient des résultats dont la qualité est légèrement supérieure à celle de Goscript Plus. Mais il offre moins de richesse fonctionnelle que ce dernier. En définitive, ces différences s'équilibrent et, combinées à leur niveau commun de rapidité, donnent à ces deux logiciels la même note.



La moyenne, initialement calculée pour quatre logiciels, est ici inférieure aux notes des trois programmes disponibles en France car Prescript, non importé, a une note de puissance de 4,9.

ERGONOMIE

Ultrascript PC Plus est facile à utiliser et son manuel est précis. Freedom of Press est assez simple à installer et à lancer, mais il est moins pratique que les logiciels corésidents en mémoire. La présence de fichiers « .BAT » facilite les processus de sortie de l'application, d'impression, puis de nouvelle entrée, mais ce logiciel ne peut atteindre la simplicité d'une interprétation du langage Postscript qui serait transparente pour l'utilisateur. Goscript Plus souffre des mêmes limitations et il ne fournit aucune aide pour les procédures d'impression comportant plusieurs étapes.



Comme Ultrascript PC Plus est corésident, son utilisation est sans problème, ce qui explique sa très bonne note.

RAPIDITE

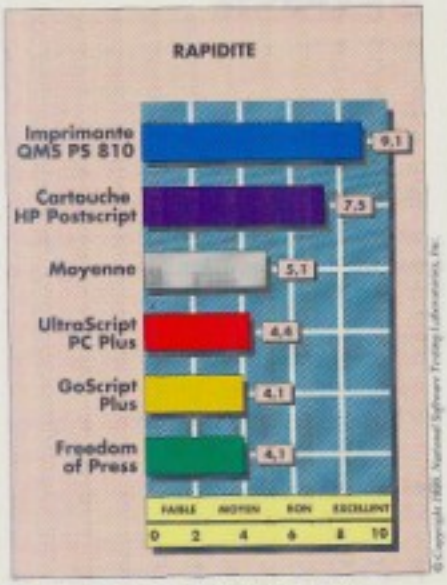
Dans l'ensemble, les logiciels d'émulation Postscript sont plutôt lents, comparés aux cartouches et aux imprimantes exploitant le langage Postscript. Quelques-uns améliorent leur vitesse, grâce au recours intelligent à la mémoire-cache pour les polices ou, encore, grâce à l'utilisation efficace d'un coprocesseur. Fait prévisible, les logiciels ne sachant pas gérer le coprocesseur, ou la mémoire-cache pour les polices, finissent loin derrière.

L'imprimante PS 810 de QMS et la cartouche Postscript de Hewlett Packard gèrent pratiquement toutes les tâches plus vite qu'un logiciel d'émulation, excepté l'impression de graphiques complexes. Pour la sortie du premier exemplaire imprimé, la cartouche Postscript de Hewlett Packard redonne la main plus vite (grâce à la mémoire supplémentaire de la Laserjet III) et l'imprimante QMS finit d'imprimer plus tôt. Pour des impressions en plusieurs exemplaires, la QMS finit presque toujours plus tôt que la cartouche de Hewlett Packard. Cette imprimante est notée très au-dessus des autres produits, parce que les notes évaluant la rapidité globale sont fondées seulement sur les temps de sortie des pages et que la pondération est plus forte sur les impressions multiples.

Seul Ultrascript PC Plus rivalise avec les machines possédant le langage Postscript dans leurs circuits électroniques ; toutefois, sa vitesse n'est pas remarquable. Le recours à la mémoire-cache pour les polices lui confère un avantage pour les demandes d'impressions multiples, tout spécialement quand il n'y a pas de coprocesseur installé

dans la machine (les logiciels concurrents doivent recalculer la représentation des polices de caractères). Globalement, Ultrascript ne gère pas les premières demandes d'impression aussi vite que Freedom of Press et Goscript Plus, son avantage de rapidité sur les autres produits étant ainsi ramené à une valeur plus modeste.

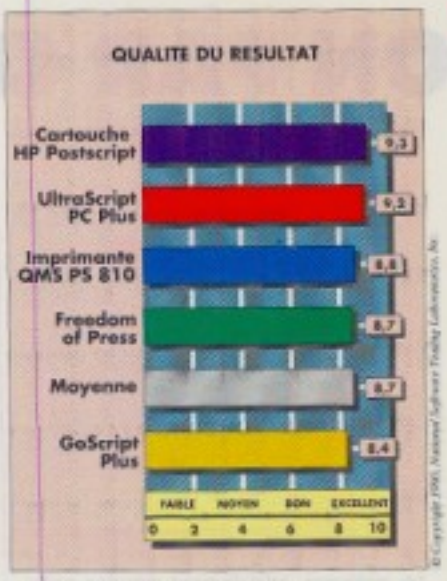
Les vitesses de Goscript Plus et Freedom of Press varient rarement de plus de 25 %. Goscript Plus est plus rapide lors de l'impression de graphiques complexes, mais sa vitesse baisse de façon spectaculaire quand la machine ne dispose pas d'un coprocesseur. Le logiciel Freedom of Press finit régulièrement à moins de quelques secondes de la moyenne du groupe.



Comparés à une imprimante ou une cartouche Postscript, les logiciels d'émulation sont toujours moins rapides.

QUALITE DU RESULTAT

Ultrascript PC Plus ainsi que la cartouche Hewlett Packard fournissent une qualité de résultat impressionnante, notamment avec des contours plus propres que ceux que délivre une imprimante Postscript standard. Tous deux se sont parfaitement acquittés des tests. Le résultat obtenu avec la cartouche Hewlett Packard est particulièrement remarquable dans les tests de régularité des contours et de qualité du texte. Les courbes produites par cette cartouche sont plus lisses et plus uniformes que la moyenne. Quant au texte, il est imprimé de façon claire et propre, même dans les plus



Ultrascript PC Plus occupe une surprenante deuxième place, battant même l'imprimante Postscript QMS.

petites tailles. Ultrascript surprend par son excellente qualité d'impression de lignes et de texte. Sa qualité pour le texte égale ou dépasse celle de l'imprimante QMS. Cette dernière se classe en troisième position pour la qualité de résultat, après examen d'un agrandissement du résultat imprimé. Sa plus grande faiblesse est le lissage des courbes. Pourtant, dans un registre différent, elle surpasse de loin les autres produits pour la génération de teintes de gris uniformes. L'imprimante QMS réussit aussi parfaitement les tests de rapidité.

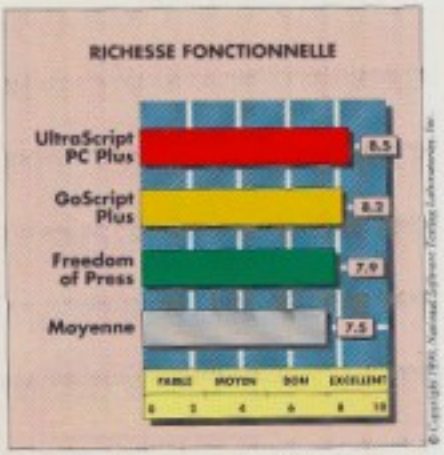
Freedom of Press offre le niveau de qualité que l'on est en droit d'attendre d'un émulateur Postscript bien conçu. La qualité des textes et des graphiques est convenable ; le logiciel s'écarte (de façon notable) du standard défini par Adobe seulement pour le test de dégradé de gris. Dans le traitement de texte Word, de Microsoft, ce logiciel a imprimé le texte d'un en-tête en gras en déformant légèrement un *T* majuscule ; le texte souligné est obscurci par un soulignement trop épais. L'éditeur, Custom Applications, fournit gratuitement un petit programme qui remédie à cette bogue, pour éviter le soulignement épais.

Comme Freedom of Press, Goscript Plus fournit une sortie claire, exploitable, mais qui n'est pas d'un caractère exceptionnel. Il échoue au test d'impression d'un fichier provenant d'Illustrator : il tronque le début d'une page, en coupant un titre.

RICHESSE FONCTIONNELLE

Tous les logiciels d'émulation Postscript fonctionnent comme des utilitaires plutôt que comme des applications à part entière. D'où des fonctions et des options plutôt limitées. Les différences résident principalement dans la compatibilité avec l'application et avec le matériel, ainsi que dans les options d'impression. Ultrascript PC Plus possède le meilleur équilibre fonctionnel, avec, notamment, une excellente gestion des polices de caractères et une vaste gamme de périphériques de sortie. On remarquera ses outils de gestion de la couleur et sa technique efficace de mémoire-cache pour les polices de caractères.

Goscript Plus se démarque par ses fonctions originales. Ainsi, plus d'une douzaine d'options peuvent être appelées depuis la ligne de commandes. Il propose un mode interactif, la prévisualisation avant impression ainsi qu'une fonction de fusion unique destinée à englober une image point par point dans un fichier Postscript. La gestion des couleurs n'est pas très performante chez Goscript Plus, la cohabitation avec les applications et la gestion des périphériques de sortie étant moyennes.



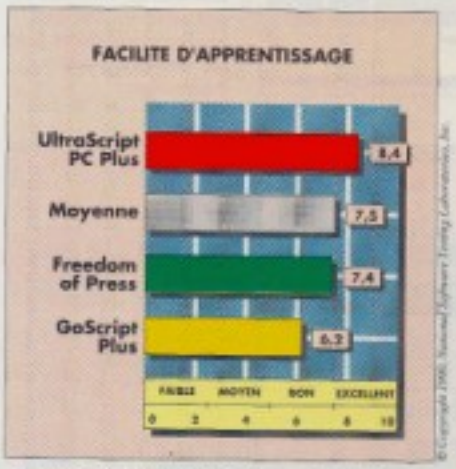
La moyenne, initialement calculée pour quatre logiciels, est ici inférieure aux notes des trois programmes disponibles en France. En effet, le quatrième, Prescript, non importé, a une note de richesse fonctionnelle médiocre de 5,5.

Freedom of Press possède les qualités inverses. Il accepte une large gamme de périphériques de sortie, incluant les imageurs pour la production de diapositives. Seul Ultrascript le surpasse pour la gestion des couleurs. L'éventail des options d'impres-

sion et la qualité de la cohabitation avec les logiciels d'applications sont moyennes. Notons également que seul Freedom of Press sait utiliser les polices de caractères encryptées d'Adobe.

FACILITE D'APPRENTISSAGE

Les meilleurs des logiciels testés sont tout à fait faciles à installer et à lancer. Les utilisateurs qui ont évalué l'ergonomie ont, en général, exprimé leur déception face à la documentation et à certaines procédures trop particulières, mais n'ont pas rencontré d'autres problèmes.



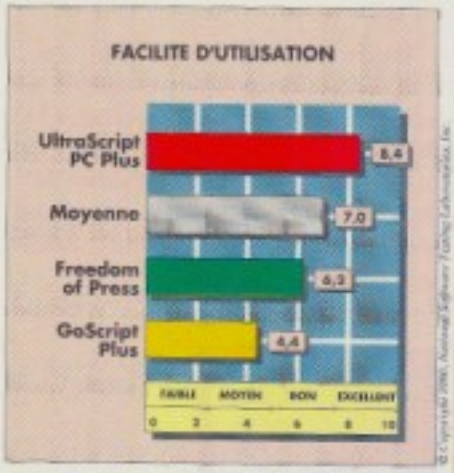
Grâce à son excellente documentation, qui facilite l'installation, Ultrascript PC Plus se détache encore du lot.

Ultrascript PC Plus dispose d'un excellent manuel et son installation est sans histoire. Une procédure supplémentaire, nécessaire au chargement du programme en mémoire pour le rendre corésident, est décrite étape par étape dans la documentation. Celle-ci fait un usage intensif des recopies d'écran. Freedom of Press est facile à installer. Néanmoins, il faut faire des efforts considérables pour travailler au sein d'une application, stocker temporairement le fichier à imprimer sur disque ou, encore, garder la trace des noms et des accès aux fichiers. Rappelons que les fichiers .BAT permettent d'automatiser les procédures d'impression. La documentation est d'assez bonne qualité, mais elle est moins complète que celle d'Ultrascript. Goscript Plus souffre de problèmes structurels analogues nécessitant, par exemple, quelques étapes supplémentaires avant de pouvoir lancer l'impression d'un fichier. Sa médiocre documentation le rend plus difficile à installer que les autres programmes.

FACILITE D'UTILISATION

Ultrascript PC Plus a un énorme avantage du fait de son statut de logiciel corésident qui lui permet de travailler de façon transparente pour l'utilisateur. Une fois installé, il fonctionne presque sans effort. Il est doté d'une bonne capacité d'adaptation et nécessite, de la part de l'utilisateur, un peu de soin dans le choix du port d'imprimante et dans celui d'une des différentes techniques d'impression. Après une brève période d'adaptation, ce logiciel s'avère suffisamment simple pour un novice du système d'exploitation MS-DOS.

Freedom of Press utilise des fichiers .BAT pour automatiser l'impression, mais cette automatisation ne suffit pas à compenser un inconvénient de taille : avoir à sortir, puis à entrer de nouveau dans l'application à chaque procédure d'impression. Freedom of Press propose certaines options accessibles depuis la ligne de commandes, mais il encourage les utilisateurs à se servir des options par défaut, faciles et rapides, incluses dans les fichiers .BAT. Les testeurs qui ont évalué l'ergonomie ont rencontré des problèmes avec ce type de fichiers .BAT, lorsqu'ils ont utilisé des commandes PATH non standards (NDLR : commande MS-DOS spécifiant le chemin d'accès à des fichiers). Les utilisateurs auront des difficultés pour remédier à ce problème à cause des messages d'erreurs envoyés par le logiciel sur ce point précis.



Goscript obtient une note basse, car sa mise en œuvre et son paramétrage sont plutôt réservés aux spécialistes.

Goscript Plus s'adresse aux utilisateurs très expérimentés qui disposent d'une liberté illimitée pour ajuster les paramètres, placer en mémoire-cache les polices sélectionnées et sauvegarder les images point par point. Ces options augmentent la souplesse du logiciel, mais peuvent dérouter les utilisateurs inexpérimentés. Avec Goscript Plus, il conviendra de créer des fichiers .BAT personnalisés, ce qui nécessite un minimum d'initiative, même pour ceux qui ont de bonnes connaissances. ■

LA QUALITE DU RESULTAT

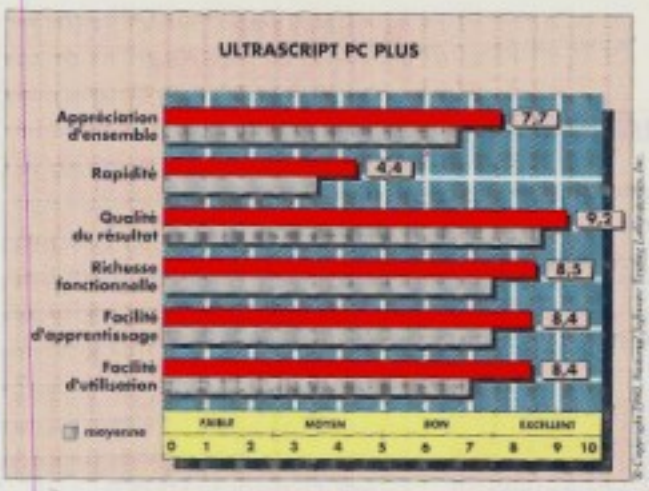
Pour évaluer la qualité du résultat, les logiciels ont subi les tests suivants : d'abord, les deux lettres *SD* ont été imprimées dans un très gros corps (380 points), de trois manières différentes. La première fois, seuls les contours des lettres sont imprimés ; après quoi, les lettres sont remplies avec un motif de lignes courbes qui se croisent, puis avec des dégradés de gris. Ces tests mettent en évidence des irrégularités dans les contours, notamment des « marches d'escalier » dans la diagonale du *S*, ainsi qu'un manque d'uniformité des dégradés. La deuxième série de tests consiste à imprimer une figure de 60 lobes, avec cinq tailles différentes au total et remplis alternativement de noir et de blanc. Les logiciels sont ainsi mis à l'épreuve pour leur capacité à séparer clairement les zones claires des zones sombres. Enfin, une troisième épreuve teste la qualité de restitution des textes en séparant sur une page une phrase dans deux polices de caractères, trois attributs (normal, italique, gras) et quatre corps. Les testeurs ont ainsi évalué la clarté et l'espacement des caractères, ainsi que la lisibilité globale. Enfin, les défauts ponctuels d'un caractère dans une police et avec un attribut ont été répertoriés.

PROFIL DES PRODUITS

ULTRASCRIPT PLUS

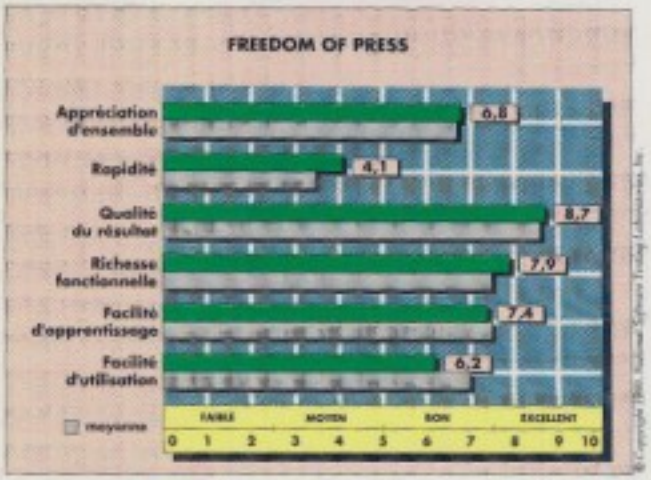
Version : 2.1 (de janvier 1990). *Prix :* 2 530 F ht. *Configuration nécessaire :* un lecteur de disquettes haute densité et 4 Mo de disque dur ; 640 ko de mémoire ; 1,5 Mo recommandés ; système d'exploitation MS-DOS version 3.1 ou ultérieure ; souris non gérée. *Editeur :* QMS. *Distributeur :* Sienersoft.

Photos Didier Crété



Très bonne qualité de résultat, excellent niveau d'ergonomie, grande richesse fonctionnelle, facilité d'apprentissage et, enfin, vitesse acceptable : Ultrascript PC Plus se détache du lot. Ses seuls concurrents sont les imprimantes Postscript.

Freedom of Press se caractérise par une bonne qualité du résultat imprimé. Il est utilisable sur des ordinateurs à processeur 8088 ou 8086, accepte une large gamme d'imprimantes et gère pleinement l'impression couleur.



POINTS FORTS

• impression directe depuis les applications • modes corésident et ordinaire • présence de polices supplémentaires • gain de temps sur les impressions successives grâce à l'utilisation de mémoire-cache pour stocker les polices de caractères • pilotage des imprimantes matricielles et couleur • mode interactif • gestion de la totalité des couleurs pour les graphiques • conversion des fichiers Postscript aux formats TIFF et PCX • facilité d'apprentissage la meilleure pour un

METHODOLOGIE DES TESTS

Toutes les notes des logiciels ont été obtenues en effectuant la moyenne pondérée des notes correspondant à chaque critère de test. L'appréciation d'ensemble qui figure dans le tableau de synthèse (cf. page 107) est ainsi obtenue à partir des notes suivantes : rapidité (coefficient de pondération 5) ; qualité du résultat (coefficient 5) ; richesse fonctionnelle (coefficient 4) ; facilité d'utilisation (coefficient 4) ; facilité d'apprentissage (coefficient 2) ; appréciation générale des testeurs (coefficient 1). De la même manière, les notes de puissance synthétisent la rapidité (coefficient 5), la qualité du résultat (coefficient 5 également) et la richesse fonctionnelle (coefficient 4).
Les logiciels ont été testés en situation réelle d'utilisation. Des documents types, mélangeant du texte dans différentes polices de caractères et divers éléments graphiques, ont été créés avec les logiciels d'applications auxquels ces utilitaires sont principalement destinés : des traitements de texte (Word de Microsoft et Wordperfect de l'éditeur du même nom), des logiciels de PAO (Pagemaker d'Aldus et Ventura de Xerox) et également un logiciel de dessin évolué (Illustrator d'Adobe).
Les mesures de rapidité, l'examen de la qualité du résultat, ainsi que les évaluations de puissance, d'ergonomie, de richesse fonctionnelle, de facilité d'apprentissage et de facilité d'utilisation ont été effectués sur la configuration suivante : micro-ordinateur Deskpro 386s de Compaq, équipé de 5 Mo de mémoire vive, d'un disque dur de 40 Mo et d'un coprocesseur 80387 d'Intel; imprimante Laserjet III de Hewlett Packard, avec 3 Mo de mémoire, l'option spéciale d'amélioration de la résolution étant réglée au maximum. L'imprimante Postscript PS 810 de QMS, qui était

logiciel de ce type • niveau de qualité de résultat supérieur à celui d'une imprimante Postscript standard.

POINTS FAIBLES

• nécessite au minimum un processeur 80286 • vitesse médiocre en comparaison d'une cartouche ou d'une imprimante Postscript • pas de prévisualisation avant impression.

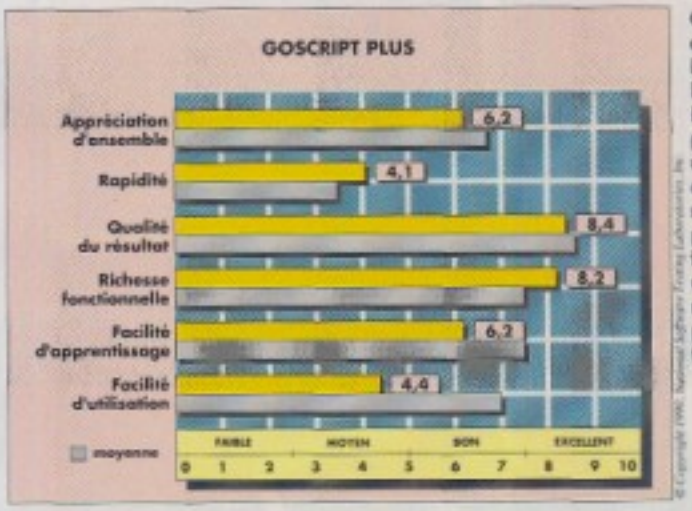
FREEDOM OF PRESS

Version : 2.2 (de novembre 1989). *Prix :* 4 950 F ht. *Configuration nécessaire :* disque dur ; 640 ko de mémoire ; 512 ko de mémoire paginée recommandés ; système d'exploitation MS-DOS version 2.1 ou bien ultérieure ; souris non gérée. *Produits*

apparentés : version Macintosh (2.1 A). 4 950 F ht. *Editeur :* Custom Applications. *Distributeur :* 3X.

POINTS FORTS

• gestion de la totalité des couleurs pour les graphiques • possibilité d'utiliser les polices logicielles encryptées d'Adobe • sortie sur imprimante matricielle, sur imprimante couleur et sur imageur • conversion des fichiers Postscript au format PCX.



Crédité d'une note de qualité du résultat imprimé inférieure à la moyenne, Goscript Plus se caractérise par son interface-utilisateur difficile d'accès. Ce défaut n'est pas compensé par la vitesse, tout à fait acceptable (avec un coprocesseur mathématique), ni par certaines fonctions originales.

employée à titre de référence, était équipée de 2 Mo de mémoire.
Enfin, les logiciels ont été testés dans les conditions suivantes : Freedom of Press et Goscript Plus n'utilisant pas la mémoire étendue, 4 Mo de mémoire paginée ont été configurés avec le pilote CEMM de Compaq. Quant à Ultrascript PC Plus, qui peut fonctionner soit comme utilitaire corésident, soit comme logiciel d'application à part entière, il a été utilisé dans ce second mode de fonctionnement. En effet, celui-ci met en œuvre la mémoire-cache pour les polices de caractères, qui améliore la rapidité d'impression : un utilisateur qui a déjà imprimé son document bénéficie d'une vitesse accrue pour les impressions suivantes, la représentation des polices de caractères ayant déjà été stockée dans cette mémoire-cache.
Pour évaluer la qualité du résultat imprimé, le NSTL a écrit un programme en langage Postscript. Les épreuves imprimées ont ensuite été examinées sans que leur provenance (logiciel d'émulation ou imprimante Postscript) soit connue des testeurs mis à contribution. Enfin, les temps d'impression ont été mesurés, révélant parfois un manque de rapidité du logiciel ou, encore, une dégradation de la vitesse comme prix à payer pour une meilleure qualité d'impression.

POINTS FAIBLES

• nécessité de sortir de l'application pour imprimer • vitesse médiocre en comparaison d'une cartouche ou d'une imprimante Postscript • pas de prévisualisation avant impression.

GOSCRIPT PLUS

Version : 3.0 (de février 1990). *Prix :* 2 990 F ht. *Configuration nécessaire :* disque dur ; 550 ko de mémoire ; 640 ko recommandés ; système d'exploitation MS-DOS version 3.0 ou ultérieure, OS/2, Windows, Deskview ; souris gérée mais pas obligatoire. *Editeur :* Lasergo. *Distributeur :* ISTA Diffusion.

POINTS FORTS

• fonction d'inclusion d'une image point par point et dans un fichier Postscript • prévisualisation de la sortie imprimante • conversion des fichiers Postscript aux formats TIFF et PCX.

POINTS FAIBLES

• gestion très limitée des imprimantes couleur • nécessité de sortir de l'application pour imprimer • vitesse médiocre en comparaison d'une cartouche ou d'une imprimante Postscript • qualité de résultat inférieure à la moyenne. ■

Le NSTL (National Software Testing Laboratories Inc.) réalise des bancs d'essai objectifs de matériels et de logiciels micro-informatiques et de réseaux, sur des critères de performances, de compatibilité, de comparaison et de fonctions. Fondé en 1983, le NSTL a été le précurseur de méthodologies comparatives en situations réelles et est reconnu comme le premier établissement indépendant de tests et d'évaluation de l'industrie micro-informatique. Le NSTL publie les résultats de ses tests dans *Software Digest Ratings Report, Buyer's Alert, PC Digest, Macintosh Ratings Report* et *LAN Reporter*. La division des tests commerciaux propose des contrats de tests confidentiels aux fabricants et éditeurs. Toute information complémentaire est disponible auprès du NSTL, Plymouth Corporate Center, Plymouth Meeting, PA 19462, Etats-Unis, tél. (215) 941 96 00.

CHAQUE SAMEDI, DE 14H A 16H
AZ COMPUTER EST SUR 93.1 FM*
POUR DIALOGUER ET VOUS INFORMER
SUR LES ONDES DE RADIO ICI ET MAINTENANT
*PARIS et REGION PARISIENNE

386 SX
16 Mhz

VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
9 982 F HT
(11 638.65 TTC)

SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)

386 DX
25 Mhz

VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
14 372 F HT
(17 045.19 TTC)

SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)

386 DX
33 Mhz - MC

VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
18 771 F HT
(22 263.41 TTC)

SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)

486
25 Mhz - MC

VERSION COULEUR avec DISQUE DUR, à partir de
38 576 F HT
(45 761.14 TTC)

SERVICE ENTREPRISE :
LIVRAISON - INSTALLATION -
MISE EN ROUTE - MAINTENANCE SUR SITE
(NOUS CONSULTER)

AZ COMPUTER 24h/24h
SUR MINITEL
69 25 00 77

Toutes les marques citées sont déposées - Sous réserve d'erreurs typographiques.

Photos Studio BAZIN

BATISSEZ VOTRE AVENIR SUR DU SOLIDE

286 CARACTERISTIQUES :

Boitier universel dessiné en France - Carte mère 80286/12 Mhz. avec **1 Mo** de RAM extensible - Lecteur de disquettes 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo au choix - Sortie imprimante parallèle et port série - **Carte et moniteur COULEUR 14"** haute résolution VGA Clavier 102 touches - Manuel et DOS - Disque dur **20 Mo** (Option professionnelle : Disque dur 40 Mo en remplacement du DD 20 Mo : **990,00** F HT)

9 990 F TTC

Pour l'achat d'une de ces configurations AZ COMPUTER vous offre un CADEAU d'une valeur de 1490 F TTC *

CES ORDINATEURS SONT DISPONIBLES CHEZ AZ COMPUTER

AZ COMPUTER LAFAYETTE
24, rue Lamartine - 75009 PARIS
Tél. : 42 85 23 69

AZ COMPUTER SORBONNE
22, rue des Ecoles - 75005 PARIS
Tél. : 40 51 04 08

AZ COMPUTER BASTILLE
35, Bd. Bourdon - 75004 PARIS
Tél. : 40 27 81 07

AZ COMPUTER BALARD
99, rue Balard - 75015 PARIS
Tél. : 45 54 29 52/24 33

AZ COMPUTER ST LAZARE
58, rue de Rome - 75008 PARIS
Tél. : 42 93 24 67

AZ COMPUTER MONTPARNASSE
69, rue de Vaugirard - 75006 PARIS
Tél. : 45 44 86 45

AZ COMPUTER PARIS SUD
Z.A. des Montatons - 30, rue Denis Papin
91240 ST MICHEL SUR ORGE
Tél. : 60 16 56 57

AZ COMPUTER LYON
44, avenue Berthelot - 69007 LYON
Tél. : 78 72 21 10

AZ COMPUTER BORDEAUX
17, cours du Chapeau Rouge
33000 BORDEAUX
Tél. : 56 51 00 25

AZ COMPUTER TOULOUSE
Tél. : 61 92 59 08

** OFFRE VALABLE DU 1/10/90 au 31/12/90 DANS TOUS LES MAGASINS AZ COMPUTER*

AZ COMPUTER

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 163 (voir page 164)

PASHOOT

40 29 07 08

COMPAREZ ET COMMANDEZ EN DIRECT

Centrale d'achat Micro-Informatique
46, rue des Francs-Bourgeois
75139 Paris CEDEX 03 FAX : 40 29 07 18

PASHOOT met sa puissance d'achat à votre service (micros, logiciels, imprimantes, moniteurs, cartes accessoires, etc.) à des prix particulièrement étudiés. Comparez, choisissez, et commandez directement. Votre commande (accompagnée de son règlement) vous parviendra sous 4 à 24 heures !
Commander chez PASHOOT, c'est très simple ! Pas de minimum d'achats, ni carte d'entrée, ni abonnement !

PASHOOT : plus de 200 marques et 5000 références disponibles en permanence.
PRODUITS MAC, RESEAU, Tous Autres logiciels, BUNDLES
Revendeurs, Grands Comptes, Contactez nous

La force de frappe tient maintenant dans la paume de votre main

TYPIST

- ✓ *Reconnait 500 mots / minute*
- ✓ *largeur numérisée 12,5cm 300 DPI*
- ✓ *collage d'image automatique*
- ✓ *lit toute police de 6 à 72 points*
- ✓ *reconnait l'impression matricielle, isole les graphiques du texte,*
- ✓ *simple, il suffit d'installer le logiciel et de le brancher pour travailler avec...*

Prix public : 6490 F HT

OFFRE DE LANCEMENT : 4500 HT

CARTES, PERIPHERIQUES

	Prix public HT	Prix PASHOOT HT
KORTEX TALK Réseau Local 2 P	6990	5645
LAPLINK III 3.0 VF	1480	1150
AMTEC souris +tapis + pochette 100% Comp. MICROSOFT		360
Télécopieur Canon 240 G3	15000	8000
COPROCESSEUR II T 80 287-210	2990	1990
SONY lecteurs à partir de		595
SCANMAN LOGITECH 400 DPI	3300	1990
Carte Fax	NC	3240

LOGICIELS

Extrait de notre catalogue

	Prix public HT	Prix PASHOOT HT
ANTI-VIRUS	1450	890
AUTOCAD	35200	27350
BASIC COMPILER	3950	2890
CIEL Compta, Gestion / Paye	990	740
COREL DRAW	7950	5490
DBASE IV	8450	5900
DELTAGRAPH	1990	1650
EBP Nathalie 3	799	650
EXCEL 2.10	4990	3180
FOX PRO	8950	6450
FRAMEWORK III	7950	5400
FREELANCE PLUS	4990	3400
FUN Flight windows NOUVEAU !	NOUS CONSULTER	
HARDVARD GRAPHIC	4950	3400
HIGH SCREEN 5 NOUVEAU !	4950	3875
HP TYPE DIRECTOR 2.0	25 polices de 4 à 200 pts pour toutes imprimantes et laser HP	1350
KX-MASTER	1950	1590
LE SWITCHER	400	325
LOTUS1.2.3. + IMPRESS V 2.2	4990	3475
LOTUS1.2.3 PAO V.3.1.	5990	4250
MULTIPLAN 4.2	2790	1875
NANTUCKET 5.0 NOUVEAU !	9450	7395
NORTON utilities 4.5	1000	795
OMNIPAGE	9950	7950
PAGEMAKER	8400	5800
PARADOX 3.5	8400	5250
PC KWIK POWER PACK	1690	1210
PC TOOLS 6.0	1690	1210
POWER POINT pour WINDOWS	6990	4800
QUATTRO Pro 2.0	4995	3495
SAARI Compta Standard	5500	3950
SIDEKICK Plus	1995	1495
SOLUTIONS laser	1990	1395
SPRINT 1.5	2395	1550
SUPERBASE	3450	2850
SYMPHONY 2.2 NOUVEAU	7490	5250
TEXTOR 5.1	3950	2600
TURBO C ++ PROMO !	1995	1450
VENTURA 2.0	8950	6615
WINDOWS 3	1995	1450
WORD POUR WINDOWS	4990	3180
WORD 5	4490	2950
WORDPERFECT 5.1	4800	3500
WORKS 2 PC	2190	1675

Tous ces prix concernent les versions FRANCAISES les plus récentes

omniPAGE

N°1 de la reconnaissance de texte !

Arrêtez de taper et retaper ! Omnipage travaille pour vous !

OMNIPAGE 1ère Logiciel de reconnaissance de pages, reconnait tout type de document transmis par scanner, reconnait toute police de caractère sans apprentissage et récupère vos textes dans votre traitement de texte ou tableur

Version 2.1.2 PC 386 ou MAC
*Prix Public HT : 9950 F Prix PASHOOT HT: **7950 F***
Nouveau ! version 286 + CARTE ADDITIONNELLE
*Prix Public HT: 12900 F Prix PASHOOT HT: **9995 F***

IMPRIMANTES

	Prix public HT	Prix PASHOOT HT
PANASONIC KXP 1081	2280	1675
OKI LASER 800 dpi 8p/mm	1600	12500
CANON BJ 10 e 80 col/ jet d'encre NOUVEAU !	3300	NC
CANON BJ 130 e 300 dpi	8900	5750
NEC P2 +	4300	3150

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE / PRIX ACTUALISES AU 1er JANVIER 1991

HEWLETT PACKARD

	P Pub HT	P Pashoot HT
HP LASERJET III 1 MO - Vectorielle	19940	14590
HP LASER II P 512 KO 4 P / mn	12500	9300
HP Laser IID double Bac recto verso	27900	16800
HP DESKJET 500 NOUVEAU !	5990	4350
HP DESKWRITER pour MAC PROMO !	7950	5350
HP PAINTJET plus de 300 couleurs	13990	9330
HP TRACEUR 7475 A4 et A3	9990	7750
SCANJET Plus + Interface + logiciel	19990	14990
Kit Ext. Mem 1 Mo + Cart. Postscript :		5200
Kit Ext. Mem2 Mo + Cart. Postscript :		5995
Kit Ext. Mem 4 Mo + Cart Postscript :		7190

3 ans de garantie dont 1 an sur site

PROMOS JUSQU'AU 15 FEVRIER

HP LASERJET III

- *PCL 5 fonctionne en mode vectoriel avec polices à taille variable*
- *Jusqu'à 30 % plus rapide que la série II lissage des courbes, don plus d'effet d'escalier*
- *Exclusivité résolution - R E T - GRAPHIQUE*
- *VECTORIEL comme POSTSCRIPT : (effets spéciaux)*
- *Portrait et Landscap sur la même page*
- *Totalement compatible avec la série II*
- *1 Mo de ram extensible à 5 Mo*
- *Livré avec Times Roman et helvetica*

Maintenance gratuite un an sur site
PRIX PUBLIC HT 19 940F PRIX PASHOOT HT 14590F

HP DESKJET 500

La Qualité laser pour le prix d'une matricielle

La nouvelle imprimante à jet d'encre 300 X 300 dpi

Le prix : - 30 % !
3 X plus de polices en standard !
Impression à l'Italienne en standard !
Bac d'alimentation en standard !
Polices à taille variable sous windows 3

PRIX PUBLIC HT 5990 F PRIX PASHOOT HT 4350 F

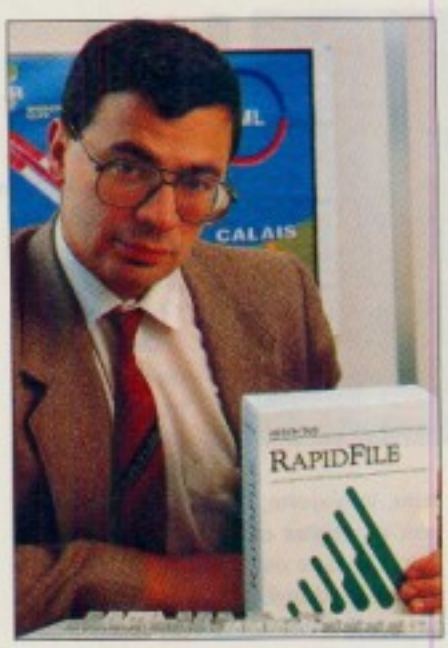
Revendeur Agréé HEWLETT PACKARD Micro-Informatique

Innovation, Silence, Qualité

NOS LECTEURS ONT ESSAYÉ

RAPIDFILE

Lorsqu'on peut se contenter d'une gestion monofichier limitée en capacités d'enregistrements, c'est-à-dire en nombre de fiches, Rapidfile représente un très bon choix : il est peu onéreux, rapide et d'emploi fort intuitif. D'ailleurs, une journée et demie de formation suffit amplement pour se familiariser avec le logiciel. » Régis Sion, responsable micro de Transmanche construction, poursuit : « Ce gestionnaire de fichiers permet de trier et de sélectionner les fiches à une vitesse surprenante. Cette qualité est d'autant plus appréciable que ces deux commandes constituent les principaux moyens d'interrogation. » Cela vient en partie du fait que le logiciel gère chaque fichier en mémoire vive, bénéficiant d'accès plus rapides que sur un disque dur. Régis Sion apprécie également le confort du logiciel, découlant du principe des « vues » : « Elles permettent d'associer un masque de saisie avec différents critères et paramètres d'impression. Pour plus de confort, chaque utilisateur peut appeler ses vues à l'aide de macrocommandes pilotables depuis le générateur de menus. N'importe quel utilisateur peut ainsi réaliser de petites applications spécifiques sans écrire une seule ligne de programme. » Par exemple, pour gérer le parc automobile de Transmanche, Régis Sion a créé des vues intégrant différents paramètres : marque, kilométrage, dates des révisions, etc. « Cela nous dispense de répéter les mêmes manipulations plusieurs fois de suite. » Rapidfile offre aussi des champs de longueur variable qui s'adaptent automatiquement aux données saisies, ce qui enlève à l'utilisateur le souci de devoir systématiquement déclarer le nombre de caractères de chaque champ. Une particularité dont sont dépourvus certains gestionnaires de bases de données, pourtant beaucoup plus chers et sophistiqués qu'un simple gestionnaire de fichiers. « Les utilisateurs peuvent ainsi créer un fichier, sans trop se soucier de sa structure. » Néanmoins, pour les champs contenant des formules de calcul, Régis Sion reproche au logiciel sa syntaxe contraignante : « Elle a un arrière-goût de Basic. Chaque formule doit tenir dans une seule chaîne de caractères, obligeant alors à jongler avec les parenthèses et les crochets. »



Colette Fabaire

REGIS SION est responsable micro de Transmanche construction, groupement d'intérêt économique chargé de la réalisation du tunnel sous la Manche. Dès son arrivée il y a deux ans, il a introduit le gestionnaire de fichiers pour PC, Rapidfile, édité par Ashton Tate et distribué en France par la Commande électronique. Il nous fait part aujourd'hui de ses impressions sur ce petit logiciel économique.

Dans cette entreprise, le module traitement de texte du logiciel sert principalement à rédiger de petites lettres. « Il tient plutôt de l'éditeur de texte et ne peut rivaliser avec les grands, comme Word de Microsoft. D'ailleurs les secrétaires l'utilisent peu. Elles préfèrent Visio 4 d'IBM. En revanche, ce module peut faciliter l'édition d'un publipostage pour des textes courts. » Régis Sion insiste : « La fonction publipostage est très pratique. » Cet utilisateur averti regrette pourtant que les étiquettes soient difficiles à imprimer sur certaines imprimantes feuille à feuille, comme la Laserjet de Hewlett Packard. « Nous avons gâché beaucoup de papier avant de trouver les bons paramètres », insiste le responsable micro de Transmanche, qui ajoute : « Pour redéfinir le format d'une page ou changer de police de caractères, on est obligé d'entrer manuellement une série de caractères codés en ASCII. » Régis Sion se déclare pourtant très satisfait des deux options d'édition appelées « rapport condensé » et « rapport personnalisé ». La première permet d'imprimer des documents très rapidement et la seconde offre une qualité de présentation supérieure.

● IL APPRECIE :
- le rapport qualité/prix ;
- la bonne vitesse de traitement ;
- les macrocommandes simples ;
- le publipostage pratique et naturel ;
- la facilité d'apprentissage ;
- les états d'impression détaillés.

● IL REGRETTE :
- la pauvreté du traitement de texte ;
- la lourdeur de la syntaxe des champs calculés ;
- la complexité de l'impression des étiquettes avec une imprimante laser ;
- les sauvegardes de fichiers peu intuitives ;
- le mode de sauvegarde.

Pour la sauvegarde, notre interlocuteur reproche au logiciel son manque de sécurité : « Les utilisateurs qui, par mégarde, effacent un fichier d'origine, n'ont aucune possibilité de le récupérer. » Enfin, Rapidfile sauvegarde toutes les fiches et l'ensemble des paramètres qui s'y rattachent (comme les masques de saisie, les vues, le format des étiquettes, etc.) dans un seul et même fichier, sans offrir la possibilité d'exporter un paramètre seul. « La solution, si l'on veut en récupérer un lors de la création d'un autre fichier, c'est de charger le tout, puis de supprimer tout ce qui est inutile pour ne conserver que ce qui nous intéresse, comme les formats d'étiquettes. » ■

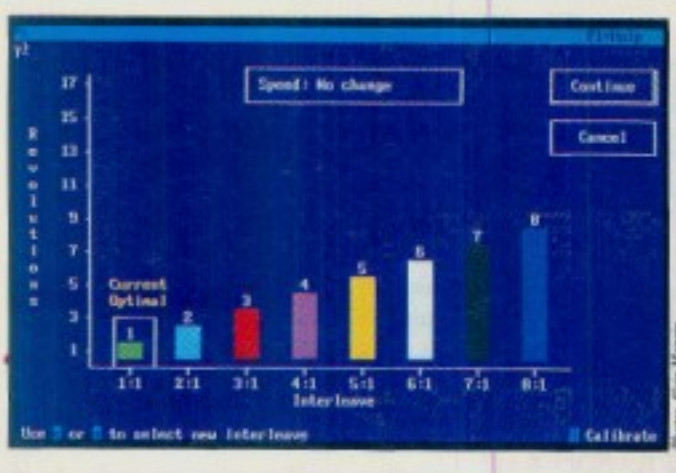
Si vous utilisez souvent un logiciel et que vous souhaitiez faire partager votre expérience dans ces colonnes, contactez-nous au (1) 42 40 22 01.

SON APPLICATION

Tous les petits besoins de gestion de Transmanche construction ont pu être résolus avec Rapidfile. Ce dernier est installé à une quarantaine d'exemplaires pour gérer le parc de véhicules, la pharmacie, les sinistres des chantiers, le parc informatique du tunnel et pour suivre les offres de logements et les formations. Les secrétaires ainsi que les cadres en font un usage quotidien.

LOGICIELS EN AVANT-GOÛT

NORTON UTILITIES VERSION 5



Photos Alain Mangin

- **Type : utilitaires.**
- **Version : 5.0.**
- **Editeur : Symantec.**
- **Configuration : compatible PC et 512 ko.**
- **Prix : 1 600 F ht env.**
- **Disponible en version française : début 1991.**

La nouvelle version des célèbres logiciels utilitaires Norton pour compatibles PC sort sous le label Symantec, société qui vient d'absorber la compagnie Peter Norton Computing. L'aspect général du logiciel demeure le même : il s'agit d'une boîte à outils très efficace pour dépanner et mieux utiliser le disque dur et le système. Cette version 5 apporte de nouveaux services et un surcroît de performances.

Parmi les nouveaux outils, notons celui qui vise à prolonger la vie des disques durs. Ce programme analyse l'alignement des têtes de lecture et des secteurs. Il s'avise alors de revitaliser les zones défectueuses de ce support d'information, en effectuant pour cela un reformatage sans supprimer les données enregistrées. Il est en mesure de détecter et de corriger des zones sources de problème bien avant que le système d'exploitation ne puisse lui-même en sentir les effets. Mieux encore, il vérifie le coefficient d'entrelacement (il s'agit du nombre de révolutions que doit accomplir le disque pour atteindre le secteur suivant) et, si nécessaire, le réajuste. Sur certains disques, il peut en résulter un gain de vitesse important. Un autre outil permet d'éviter l'effacement accidentel de données en indiquant que certains fichiers sont protégés. Il peut notamment être utile pour empêcher que les virus ne s'associent aux fichiers exécutables. Un autre, encore, effectue la restauration des fichiers aux formats de la base de données dBase, d'Ashton Tate, et du tableur 1-2-3, de Lotus, qui auraient été partiellement endommagés.

Il convient également de citer les outils déjà présents dans les versions précédentes, mais qui sont aujourd'hui plus performants. C'est le cas de Disk Doctor. Il s'applique à restaurer des fichiers — sur disque ou disquette — que le système d'exploitation n'arrive plus à relire. La nouvelle mouture est plus sûre que la précédente. Il est, en effet, possible de défaire toutes les modifications effectuées par cet utilitaire. Parmi les autres utilitaires qui ont subi des mises à jour majeures, citons le Speed Disk (qui réorganise de façon optimale la disposition des informations sur disque). Il se voyait reprocher une grande lenteur par comparaison au très rapide Compress de PC Tools. La solution qui a été trouvée est simple : par défaut, Norton effectue une réorganisation minimale... Le Safe Format fait désormais apparaître la liste des fichiers présents sur une disquette avant de permettre le formatage lui-même.

L'ensemble est donc plus complet, plus performant, accroissant la sécurité et essentiellement centré sur le disque dur. Mais le programme semble accuser quelques défauts. Il faut prévoir beaucoup de mémoire, environ 2,5 Mo, si l'on désire installer tous les outils. Le module Change Directory, qui sert à passer rapidement d'un répertoire à un autre, occupe aujourd'hui plus de 86 ko alors qu'il n'en prenait auparavant que 35. De même, l'outil Find File permettant de repérer un fichier sur le disque passe de 9 à 100 ko. La raison : l'interface. Les utilitaires Norton sont, en effet, conçus de façon modulaire : chaque outil correspond à un programme séparé qui peut être lancé depuis le système d'exploitation, ce qui rend l'ensemble parfois difficile à utiliser. Il a donc fallu changer leur interface. Son aspect est plus systématique avec menus déroulants, fenêtres de dialogue, etc., pour en faciliter l'usage. Mais le logiciel reste modulaire, pas très facile à utiliser et réservé aux spécialistes. Ainsi, bien que depuis leur apparition en 1984 les utilitaires Norton soient devenus une référence, ils subissent aujourd'hui la sérieuse concurrence de PC Tools, de Central Point Software, qui fait à peu près la même chose mais avec une interface unique.

DANIEL ICHBIAH

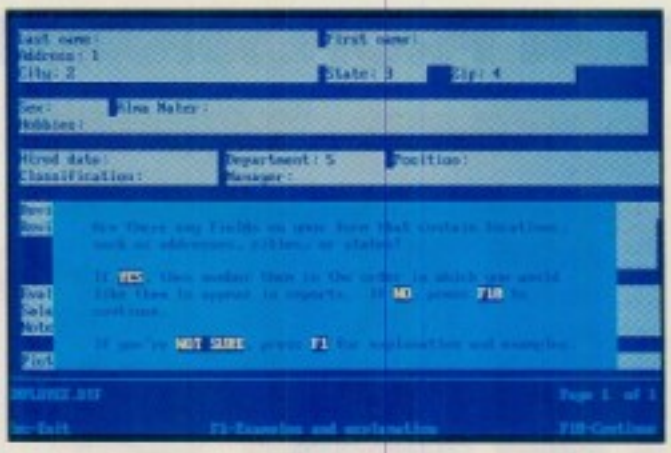
Q & R VERSION 4.0

Q & R, de Symantec, est un intégré limité qui est seulement constitué d'un traitement de texte et d'un gestionnaire de fichiers doublé d'un générateur d'états. Le tout est accompagné d'un module d'interrogation en langage naturel. Ce produit a longtemps connu une grande popularité aux Etats-Unis. Q & R version 4, que nous avons exploré en version bêta, conserve ce concept tout en présentant quelques nouveautés intéressantes. Il se révèle efficace, mais semble tout de même accroître son retard en matière de simplicité d'emploi vis-à-vis d'autres intégrés légers, beaucoup plus performants et qui ont cours aujourd'hui dans les entreprises françaises.

C'est le module d'interrogation qui en fait toute l'originalité. Exemple : tapez *liste des habitants de Lyon qui ont un salaire supérieur à 10 000 F* ; il s'agit d'une requête que Q & R comprend, à condition toutefois de suivre une certaine procédure. Cette version 4 se rapproche un peu des standards en vigueur en ce qui concerne les fonctions. Le module traitement de texte peut accueillir huit fontes laser par document. Il devrait disposer dans sa version finale d'une prévisualisation fidèle à l'impression finale. La gestion de fichiers offre une nouvelle option, appelée *posting*, qui permet la mise à jour de plusieurs fichiers à partir d'un même masque de saisie. La présence d'une autre nouvelle option de menu, « relier à SQL », indique ses possibilités de connexions avec des serveurs SQL. La précédente version de ce logiciel se montrait

d'ailleurs fort souple lors d'une utilisation en réseau. Q & R 4.0 introduit la possibilité d'appliquer des protections de niveau assez élevé dans un tel mode. Il est notamment possible de cacher à l'utilisateur l'affichage de certaines rubriques.

Sa constitution, fondée essentiellement sur le traitement de texte et le gestionnaire de fichiers, le rend particulièrement bien adapté à la gestion de formulaires. A partir de ces formulaires, il est possible de définir des contrôles suffisamment précis pour que l'on puisse parler de « programmation ». Par ailleurs, l'importation peut désormais être effectuée depuis un nombre élargi de logiciels (la base de données Paradox de Borland, les traitements de texte Word et Wordperfect, le tableur 1-2-3 de Lotus). L'ensemble, traitement de texte et gestion de fichiers, est donc efficace. De plus, l'utilisation, comme pour les précédentes versions, reste simple, avec des écrans dépouillés. Quant au module d'interrogation en langage naturel, il a, lui aussi, été quelque peu amélioré, avec des facilités accrues pour les requêtes. Mais, malgré les progrès effectués par le module de gestion de fichiers, celui-ci n'est toujours pas relationnel, ce qui grève sa puissance. Et si Q & R était ainsi un concept fort intéressant au milieu des années quatre-vingt, puisqu'il offrait une simplicité d'emploi rare, d'autres logiciels l'ont aujourd'hui rattrapé sur ce créneau, notamment l'intégré Works de Microsoft qui, en plus de son interface intuitive, comporte un tableur. D'un autre côté, nous trouvons des bases de données, telles que Paradox de Borland et dBase d'Ashton Tate, qui sont destinées à la gestion et à la programmation d'applications d'envergure. Q & R se situe au milieu. Mais son interface a vraiment vieilli par rapport à celle de Works et, surtout, par rapport à Windows, l'interface-utilisateur graphique de Microsoft. **D.I.**



- **Type : intégré gestion de fichiers et traitement de texte.**
- **Version : 4.0 bêta.**
- **Editeur : Symantec.**
- **Configuration : compatible PC et 640 ko de mémoire vive.**
- **Prix : non fixé.**

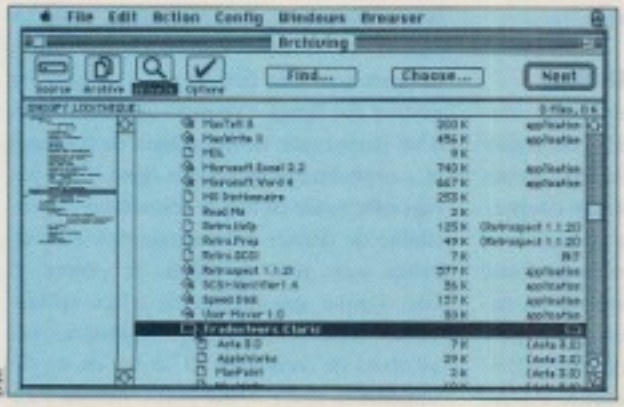
RETROSPECT

Retrospect, de la société américaine Dantz, distribué en France par ISE-Cegos, est un nouveau logiciel d'archivage et de récupération de fichiers qui fonctionne sur toute la gamme Macintosh. Principale particularité : il accepte presque tous les supports existant à l'heure actuelle : bandes, cassettes, cartouches, disques optiques, serveurs de fichiers, etc. Nous avons exploré la version américaine du produit. Il est assez fruste, car il se limite à la recherche de noms de fichiers et ne peut effectuer de recherche à partir du contenu de ces fichiers. Mais, outre sa polyvalence en matière de supports, il semble très simple à utiliser et très puissant. Son fonctionnement repose, en effet, sur quatre étapes : sélection de la source des fichiers à partir de laquelle se fera l'archivage ; création d'un fichier Archives ; sélection des données à archiver ; et, enfin, exécution. De façon à sélectionner d'un simple clic la source des fichiers à archiver, Retrospect analyse automatiquement l'environnement du Macintosh (disque dur, disquette, réseau, périphérique spécialisé) et affiche la liste de tous les disques et dossiers. De même, il propose le support d'archivage en fonction des disques présents sur la machine. Par ailleurs, pour plus de sécurité, il est possible de chiffrer un dossier Archives de façon à ne pouvoir y accéder qu'avec un mot de passe. Un autre avantage de Retrospect réside dans la gestion de ces dossiers. En effet, chacun d'eux mémorise la source et la destination des fichiers à sauvegarder de façon à ne pas répéter à chaque fois les mêmes opérations. Là aussi un simple clic sur ce fichier relancera un archivage.

Retrospect offre un éventail impressionnant d'options. En standard, les fichiers peuvent être vérifiés, effacés du disque source et compressés pour occuper moins de place. En mode étendu, pas moins de vingt-trois options (dont treize de compression) permettent toutes sortes de manipulations durant cette phase d'archivage. Il est même possible d'en programmer l'exécution à l'aide d'un calendrier où l'on indiquera la date et l'heure de l'exécution. Quant à la récupération des fichiers archivés, elle est également simple. La seule différence consiste en la direction que vont prendre les données. En archivage, les fichiers vont de la source vers un fichier Archives, en récupération, c'est l'inverse.

Retrospect sera disponible en version française au premier trimestre de l'année 1991 pour environ 2 500 F ht. Il existe également une version réseau, Retrospect Remote, qui sera commercialisée à 4 500 F ht.

EDDIE LEBLANC



D.R.

- **Type : archivage et récupération de fichiers.**
- **Editeur : Dantz.**
- **Distributeur : ISE-Cegos.**
- **Configuration : Macintosh avec 1 Mo de mémoire vive.**
- **Prix : 2 490 F ht en monoposte.**
- **Version française : premier trimestre 91.**

GROS PLAN
EVOLUTION PROFESSIONAL 3.0

Didier Cichi

Cinq ans après son lancement, le traitement de texte français Evolution, qui fonctionnait au départ avec l'interface graphique GEM, de Digital, a subi bien des bouleversements. Il a tout d'abord changé d'interface car il tourne aujourd'hui avec Windows, de Microsoft. Il a aussi en partie changé de propriétaire, puisque l'éditeur, qui s'appelle désormais Evolution France (Priam, précédemment), a vu IBM entrer dans son capital. Il a de ce fait acquis de la maturité. Sa nouvelle version, Evolution Professional 3.0, est adaptée à Windows 3. Il s'agit d'un « mi-lourd » du traitement de texte, qui a gagné en rapidité et en simplicité d'utilisation et se trouve bien adapté aux machines de milieu de gamme. Bref, un bon produit pour les PME.

La première bonne surprise commence dès l'ouverture de la boîte d'emballage : avec seulement deux manuels et une disquette, l'installation est très rapide. Le logiciel reconnaît l'existence de l'interface graphique et la lance automatiquement. Au bout de quelques minutes et de quelques messages dans des fenêtres de dialogue, l'utilisateur sera prêt à traiter ses textes. Quel que soit son niveau, il sera à son aise. Car, même si le logiciel fait peu appel à la souris, l'interface graphique est utilisée astucieusement. L'écran se réduit, en effet, à sa plus simple expression : le texte et des menus, ce qui favorise les automatismes. Les opérations les plus complexes s'effectuent avec les menus se trouvant dans la partie droite de l'écran ; toutes les opérations de base étant dans les menus situés à gauche et, notamment, dans Fichier et Edition, bien connus de tout usager.

- **Type : traitement de texte graphique.**
- **Editeur : Evolution France.**
- **Configuration : compatible PC, processeur 386, disque dur, souris, Windows 3.0.**
- **Place sur le disque : 1 Mo (sans les fichiers d'exemples).**
- **Documentation : un manuel *Prise en main* d'environ 100 pages ; un manuel de référence d'environ 300 pages.**
- **Prix : 4 450 F ht.**

UNE APPROCHE TRES VISUELLE

Quelques astuces agrémentent son emploi. Par exemple, la possibilité de copier ou déplacer des blocs de texte, sans passer par le presse-papiers et la fonction couper/coller. Il suffit de sélectionner un bloc avec la souris, de cliquer avec le bouton de droite à l'endroit où le bloc doit s'insérer et, ensuite, de sélectionner l'option « copier bloc » ou « déplacer bloc » du menu Edition. Cette approche, très visuelle, s'avère rapide. Evolution Professional 3.0 propose, de façon générale, les fonctions indispensables à un traitement de texte « lourd » et leur accès est relativement facile. L'attirail de base est disponible : traits d'union, blancs non sécables, dates, etc.

Les raccourcis-clavier se limitent à l'utilisation de <CTRL> et une touche de fonction ou un caractère alphabétique. Pour le formatage, on s'éloigne cependant quelque peu des canons en vigueur et, du reste, l'interface est utilisée de façon un peu anachronique. Pour changer de marge et de tabulation, il faut insérer une nouvelle règle comme dans les traitements de texte Multimate, d'Ashton Tate, ou Wordperfect. Cette règle apparaît à l'écran pendant sa modification et disparaît ensuite, laissant uniquement un dièse pour signifier sa présence. Lors d'une modification future, il faudra insérer une nouvelle règle ou rappeler l'ancienne. Mais, à l'usage, cela s'avère efficace. Evolution Professional 3.0 possède aussi des fonctions recherche et remplacement qui semblent parmi les plus puissantes. On peut remplacer des textes et des styles et, même, remplacer des couleurs. Une fonction glossaire est également proposée, mais elle se révèle lourde à manipuler. Le correcteur d'orthographe, quant à lui, est compétent mais sans originalité.

Les fonctions de publipostage sont plus qu'honorables. Mis à part le publipostage classique (document type créé dans une fenêtre, liste d'adresses à fusionner dans une autre fenêtre), le logiciel peut lire, directement et sans conversion, des fichiers au format DBF (issus de la base de données dBase d'Ashton Tate), les opérateurs de sélection *et*, *ou*, *non* sont disponibles.

La création de documents volumineux devrait satisfaire les besoins des utilisateurs peu exigeants. Les fonctions de numérotation automatique de paragraphes et de tableaux, de création automatique d'index (d'après une liste définie par l'usager), de gestion des lignes « veuves » (dernière ligne d'un paragraphe isolée en haut de colonne) et « orphelines » (première ligne d'un paragraphe isolée en bas de colonne) et la possibilité de définir des paragraphes non sécables sont, tout de même, proposées. Il faut ajouter des feuilles de styles intéressantes, capables de ne pas se cantonner aux attributs de caractères (et, donc, de ne pas imposer le choix d'une police lors de l'ap-

plication d'un style de paragraphe). Signalons aussi les possibilités très poussées de numérotations de pages et d'insertion automatique de date et, bien sûr, la création de notes de bas de page avec des options impressionnantes de sélection de type de numérotation et de présentation de notes.

AFFICHAGE D'UNE PAGE REDUITE

Pour la création de tableaux, le logiciel se montre cependant archaïque. Elle se limite à la pose de tabulations pour le texte et de tabulations verticales pour les traits ; les lignes autour d'un tableau sont ensuite « dessinées » à l'aide de certaines touches (<CTRL> <F6> ou <F7>, <F8> et <F9>). Certes, la manipulation est facile mais source d'erreurs. On ne peut ni obtenir les fonds tramés, ni changer l'épaisseur des traits. Le multicolonnage est proposé, mais il est long à mettre en œuvre.

Evolution Professional 3.0 offre des possibilités de PAO qui sont limitées, de par le choix des fichiers graphiques qu'il peut importer : TIFF et Windows Paint. Des formats PCX, HPGL ou Windows Metafile auraient été bienvenus. De plus, une fois importée, l'image est malaisément modifiable. La création de traits se révèle simple si elle s'effectue en mode création de tableau, avec des paragraphes et des cadres autour. Les traits verticaux pour séparer des colonnes sont donc difficiles à tracer. Un atout intéressant existe pourtant : la possibilité d'afficher à tout moment une vision réduite de la page afin d'avoir un aperçu de sa présentation finale. Cette procédure épargne les lourdeurs d'un aperçu avant impression et s'effectue à une rapidité impressionnante. Le logiciel brille néanmoins pour la création et l'utilisation de documents types. D'abord, par ses possibilités de préprogrammation de document, ensuite par ses capacités de calcul étonnantes. Inutile d'être programmeur pour pouvoir créer ses propres documents ; il suffit de les mémoriser à l'aide du langage de macrocommandes — très simple — et d'effectuer ensuite les modifications pour, éventuellement, les rendre interactives. Pour simplifier encore la tâche, ces applications peuvent, par la suite, être insérées dans un menu conçu à cet effet. Il suffit de faire apparaître dans le menu Application les noms des macrocommandes et, avec un double clic à la souris, l'application démarre. Cette approche devrait séduire plus d'une PME et plus d'un département de grande entreprise, car elle permet une standardisation de documents en même temps que des gains de temps considérables. Avec ses fonctions de calcul qui, bien que simples, conviennent parfaitement pour des documents commerciaux (tels que la création de devis, de facturation, etc.), Evolution se révèle plus intéressant à utiliser que certains logiciels intégrés, dont l'emploi se répand pourtant dans les entreprises.

Fonctionnant avec Windows 3, la nouvelle version d'Evolution Professional permet d'ouvrir simultanément jusqu'à quatre fenêtres à l'écran et propose des fonctions de réorganisation automatique des fenêtres. Pour aider l'utilisateur à suivre tous les documents, il offre aussi un gestionnaire de documents utile pour s'y retrouver grâce à un descriptif contenant le titre, un mémo sur l'auteur et d'autres informations. Certes, on est loin d'un logiciel de gestion documentaire, mais sa simplicité compense la moindre efficacité. En première approche, ce traitement de texte paraît être très rapide, bien qu'il soit quelque peu ralenti par l'affichage des graphiques à l'écran. Il autorise le paramétrage de l'affichage pour visualiser les graphiques sur demande. Sa rapidité rend parfaitement inutile le mode « brouillon » pour la saisie des textes. Le produit est livré avec plusieurs exemples qui s'installent automatiquement sur le disque dur et deux manuels qui ne sont pas très pédagogiques. Quant au mode « aide », il est carrément lourd.

ADAM ASPIN

L'ESSENTIEL

Cette nouvelle version d'Evolution est un bon traitement de texte graphique adapté aux machines de milieu de gamme et répondant bien aux besoins des PME. Fonctionnant avec l'interface-utilisateur Windows 3, Evolution Professional est facile à utiliser et rapide. Mais il possède une gestion des tableaux archaïque, il est pauvre en capacités d'échanges et de plus limité en fonctions de PAO.

Photos : Alain Mongin

Evolution Professional 3.0 déplace ou copie des blocs de texte sélectionnés sans passer par le traditionnel presse-papiers. Le gain de temps que procure cette petite astuce est loin d'être négligeable.

La fonction de publipostage peut exploiter un fichier provenant de la base de données dBase, dont il affiche la structure. On peut appliquer aux enregistrements des critères de sélection sophistiqués.

IL N'Y EN A QU'ETRE LE MEILL

KLOON

Small	Case XT	HCG	8088-2	10Mhz	1Mb 360/720	Dos 4.01	2.395
Small	Case XT	HCG	8088-2	10Mhz	1Mb 20Mb/360/720	Dos 4.01	3.595
Small	Case AT	VGA	80286	12Mhz	1Mb 20Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	4.495
Small	Case AT	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	4.895
Small	Case AT	VGA	80286	12Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	6.695
Mini Tower	AT	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	5.295
Mini Tower	AT	VGA	80286	12Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	7.095
Mini Tower	SX	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	7.495
Mini Tower	SX	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	9.295
Tower	AT 386	VGA	80386	25Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	10.895
Tower	AT 386	VGA	80386	25Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	11.995
Tower	AT 386	VGA	80386	33Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	12.395
Tower	AT 386	VGA	80386	33Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	13.495
Tower	AT 486	VGA	80486	25Mhz	1Mb 40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	20.295
Tower	AT 486	VGA	80486	25Mhz	1Mb 80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	21.395

IBM

PS/2 Model 30-021+mon.	VGA	8036	8Mhz	640Kb 20Mb/720	Dos 3.3 US	7.725
PS/2 Model 30-H31+mon.	VGA	80286	10Mhz	1 Mb 30Mb/1,44	Dos 3.3 US	11.095
PS/2 Model 55-X31	VGA	386SX	16Mhz	2Mb 30Mb/1,44		16.595
PS/1 Model 134+ mon.	VGA	80286	12Mhz	1Mb/30Mb/1,44	MS Dos/Works	10.495
PS/1 Model 234+ mon.	VGA	80286	12Mhz	1Mb/30Mb/1,44	MS Dos/Works	12.595

COMPAQ

Deskpro 286N	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,44	Dos opt	11.695
Deskpro 286E	VGA	80286	12Mhz	1Mb 40Mb/1,2	Dos opt	15.895
Deskpro 386N	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,44	Dos opt	14.995
Deskpro 386S	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,2	Dos opt	18.895
Deskpro 386-33	VGA	80386	33Mhz	4Mb 320Mb/1,2	Dos opt	62.695
Deskpro 486	VGA	80386	25Mhz	4Mb 120Mb/1,2	Dos opt	63.695

COMMODORE

PC 20-III+moniteur	HCG	8088-2	10Mhz	640K 20Mb/360/720	Dos 3.30	5.395
PC 35-III+moniteur	VGA	80286	12Mhz	20Mb/1,44/1,2	Dos 3.30	7.195

VICTOR

V286M	VGA	80286	12 Mhz	1MB 40Mb/1,44	Dos 4.01	11.795
V286M	VGA	80286	12 Mhz	1MB 80Mb/1,44	Dos 4.01	15.795
V386MX	VGA	386SX	16Mhz	1Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	15.995

APPLE

Classic+moniteur	MBA	68000	16 Mhz	1MB/1,44		5.595
Classic+moniteur	MBA	68000	16 Mhz	2MB/30Mb/1,44		8.895

PORTABLES

Compaq SLT SLT 286	VGA	80286	12Mhz	640K 20Mb/1,44	Dos opt	22.895
Compaq Port	VGA	80386	20Mhz	1Mb 40Mb/1,2	Dos opt	32.895
Victor V 86 P LT 286	LCD	8086	10Mhz	640Kb 720/720	Dos 4.01	7.395
Victor V 86 P LT 286	LCD	8086	10Mhz	640Kb 20Mb/720	Dos 4.01	9.195
Victor V 286 P	PSA	80286	12Mhz	1Mb 30Mb/1,44	Dos 4.01	22.995
Victor V 286 P	VGA	80286	12Mhz	1Mb 60Mb/1,44	Dos 4.01	27.595
Hyundai LT 3	VGA	80386SX	16Mhz	2Mb 40Mb/1,44	Dos 4.01	14.695
Hyundai LT 3	CGA	80286	12Mhz	1Mb 20Mb/1,44	Dos 4.01	10.495
Epson Equity	CGA	80286	12Mhz	640K 20Mb/1,44	Dos 3.30	8.995

MONITEURS

Philips	TTL 7513/23	vert ou ambre 12"		595
Philips	TTL 7913/23	vert ou ambre 12"		695
Philips	7BM713/23/43	vert/ambre/blanc 14"		895
Philips	CM3833	EGA 14"	42pt 640x200	1.750
Philips	9CM073	EGA 14"	39pt 850x350	2.750
Philips	7BM749	VGA 14"	31pt 920x480	1.150
Philips	3CM9609	VGA 14"	39pt 640x480	2.225
Philips	9CM9809	VGA 14"	29pt 850x480	2.750
Philips	6CM3209	VGA 14"	28pt 800x600	2.995
CTX	CV5432	VGA 14"	29pt 640x480	2.450
CTX	CV3436	VGA 14"	29pt 1024x768	3.350
NEC	Multis. 2 A	VGA 14"	31pt 800x560	3.350
NEC	Multis. 3 D	VGA 14"	28pt 1024x768	3.995
EIZO	9060S	VGA 14"	28pt 800x600	4.895
EIZO	9070S	VGA 16"	28pt 1024x768	6.395
Paradek	PT 15	VGA A4	31pt 1024x768	4.295
Tystar	MS	VGA 14"	29pt 1024x768	2.695
AOC	CM325	VGA 14"	28pt 1024x768	2.195

IMPRIMANTES MATRICIELLES

Epson	LX 400	9 aiguille	180cps	1.195
Epson	FX 850	9 aiguilles	264cps	2.995
Epson	FX 1050	9 aiguille	264cps	3.950
Epson	LQ 400	24 aiguille	180cps	2.095
Epson	LQ 550	24 aiguille	180cps	2.995
Epson	LQ 850 plus	24 aiguille	264cps	4.050
Epson	LQ 1050 plus	24 aiguille	264cps	5.550
Epson	LQ 2550 plus	24 aiguille	400cps	10.495
Brother	M1818	9 aiguille	360cps	2.995
Brother	M1824	9 aiguille	270cps	3.650
Nec	P2 plus	24 aiguille	180cps	2.125
Nec	P60	24 aiguille	260cps	4.295
Nec	P70	24 aiguille	260cps	5.295
Star	LC 20	9 aiguille	144cps	1.250
Star	LC 15	9 aiguille	144cps	2.525
Star	FR 10	9 aiguille	180cps	3.050
Star	FR 15	9 aiguille	180cps	3.595
Star	LC 200	9 aiguille	180cps	1.495
Star	LC 24-200	24 aiguille	170cps	2.095
Star	LC 24-15	24 aiguille	170cps	3.595
Star	XB 2410	24 aiguille	200cps	3.750
Star	XB 2415	24 aiguille	200cps	4.195
Oki	1821	9 aiguille	160cps	1.650
Oki	3201	9 aiguille	300cps	3.350
Oki	3201	9 aiguille	300cps	3.350
Oki	3211	9 aiguille	300cps	4.575
Oki	3801	24 aiguille	180cps	2.250
Oki	3901	24 aiguille	225cps	4.275
Oki	3911	24 aiguille	225cps	5.350
Oki	3931	24 aiguille	400cps	8.250
Panasonic	1081	9 aiguille	180cps	1.225
Panasonic	1180	9 aiguille	180cps	2.125
Panasonic	1124	24 aiguille	180cps	2.375
Citizen	124	24 aiguille	140cps	1.995
Citizen	Swift	24 aiguille	160cps	2.295
Philips	PP 402	24 aiguille	230cps	5.695
Siemens	HP 3100	24 aiguille	160cps	3.050

COMPUTER CASH & CARRY FRANCE - 23 AV. GEORGES CLÉMENCEAU - 93421 VILLEPINTE - TELEPHONE 1-49633581 - TELEFAX 1-49633599
COMPUTER CASH & CARRY BELGIQUE - BRUSSELSE STEENWEG 437 - 1731 BRUSSEL-ZELLIK - TELEPHONE 02-4630704 - TELEFAX 02-4666017
COMPUTER CASH & CARRY NEDERLAND - PLOEGWEG 4 - 5232 BS 'S-HERTOGENBOSCH - TELEPHONE 073-42 0015 - TELEFAX 073-415259

' UN QUI PEUT
EUR MARCHE

IMPRIMANTES LASER

HP	laserjet II P	6.795
HP	laserjet III	12.895
HP	Laserjet II	11.450
Canon	LBP 4	7.295
Canon	LBP 8 III	14.350
Oki	Laser 400	7.950
Kyocera	F800	9.975
Kyocera	F1000	16.375
Xerox	4030	15.895
Star	LBP 8 III	11.795
Star	LBP 8 Postscript	17.295

IMPRIMANTES JET D'ENCRE

Canon	BJ 130E	3.695
Canon	BJ 10E	2.395
HP	Paintjet	8.095
HP	Deskjet 500	3.895
HP Deskwriter pour Mac		5.795

DISQUES

20 Mb + controleur	1.450
20 Mb filecard	1.595
30 Mb filecard	1.895
40 Mb filecard	2.295
30 Mb + controleur	1.895
360 Kb 5.25" ou 720 KB 3.5" lecteur	475
720 Kb 3.5" lecteur externe 1.15	1.150
1.2 Mb 5.25" ou 1.44Mb 3.5" lecteur	495
40 Mb Seagate (24ms)3,5"	2.295
80 Mb Seagate (28ms)	4.575
100 Mb Conner (18ms)	4.575
128 Mb Microp. (28ms)	7.795
170 Mb Microp. (18ms)	8.550
380 Mb Microp. (18ms)	13.750

SAUVEGARDES

60 Mb	Everex interne	4.895
60 Mb	Everex externe	5.195
80 Mb	Colorado interne	2.125
80 Mb	Colorado externe	2.895
150 Mb	Wangtek interne	6.095
500 Mb	Colorado interne	9.195

CO-PROCESSEURS

8087-2	8 Mhz	750
8087-1	10 Mhz	1.195
80287-10	10 Mhz	1.595
80387-SX	16 Mhz	1.995
80387-20	20 Mhz	2.495
80387-25	25 Mhz	3.150
80387-33	33 Mhz	3.850

SCANNERS

Genius GS	4500 + OCR	975
Genius GS	105 couleur	2.995
Genius A4	flathed scanner	2.995

CARTES VIDEO

VGA 256 Kb (CCC)	695
VGA Wonder 256Kb (ATI)	1.895
VGA Wonder 512Kb (ATI)	2.125
DF 1 256Kb	895
DF 1 512Kb	1.525
Carte couleur	295
Carte hercules monochrome	295

CARTES I/O

Carte Jeux 2 portes	150
I/O plus par/ser/jeu	375
Magic I/O Mpar/ser	535
Controleur Vert XT	295
Carte horloge	150
Carte serie RS 232	150
Carte parallele	150
Controleur disque dur	395
EMS 2 Mb Ram carte XT	680
EMS 3 Mb Ram carte AT	995

MODEMS

Cortex KXTEL 2	1.295
Tornado-I 1200B int V21/22	475
Tornado-I 2400 int V21/22/22B	850
Tornado-II 2400int V21/22/22b/23	895
Tornado-I 2400ext V21/22/22b	850
Tornado-II 2400ext V21/22/22b/23	995
Hyundai int. V21/22/22B	595
Hyundai ext. V21/22/22B	850

LOGICIEL

WordPerfect 5.1 Anglais	TEL
Microsoft	TEL
Windows 3 Fr	TEL
dBase IV Anglais	TEL
Turbo Pascal 5.0 Fr	TEL
Turbo C2.0 Fr	TEL
Sidekick Anglais	TEL
Framework Fr	TEL
Turbo basic Fr	TEL
Lotus 1-2-3 V3.0 Fr	TEL
Lotus 1-2-3 V2.2 Fr	TEL
PC Tools 6.0 Anglais	TEL
Quick Basic comp V4.5 Fr	TEL
Quick C comp V2.0 Fr	TEL
Quick pascal comp V1.0 Fr	TEL

TELECOPIEURS

Cafax HS 110	4.495
Cafax HS 330	5.795
Matrecom 130	8.295
Matrecom 140	10.395

DIVERS

Joystick Quickshot 123	75
Genius souris GM 6000	225
Genius souris GMF 202	295
Genius tableau G1 1212b	1.525
Genius stylo	225
Filtre anti reflex moniteur	195
Switchable A/B	225
Lecteur code bar	2.150
Multi-link cable serie	395
Ondoleur/Stabilisateur	2.375
Cables divers	TEL
Add-on carte divers	TEL
CPU standard	230
AT clavier 102 keys	375
Clavier + trocking ball	775

TABLE TRACANTES

Roland DXY - 1100	6.595
Roland DXY - 1200	8.995
Roland DXY - 1300	13.495

LES PRIX SONT HORS TAXES ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS TVA 18,6%

LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES

EXPEDITION NATIONALE ET INTERNATIONALE

OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI DE 9H00 A 18H00 SAMEDI A 16H00

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 165 (voir page 164).

COMPUTER CASH & CARRY

LOGICIELS EN BREF
DIAL/PRESENTATION MANAGER 1.1

Didier Créré

- **Type : logiciel de communication asynchrone.**
- **Editeur : Microformatic.**
- **Configuration : compatible PC ; OS/2 PM 1.2 ; 3 Mo de mémoire vive ; disque dur de 30 Mo.**
- **Emulations : minitel 40 col., VT52/100/220, ANSI.**
- **Place occupée : 230 ko.**
- **Prix : 3 500 F ht.**

Dial/Presentation Manager fait partie des premiers logiciels de communication conçus pour la version 1.2 d'OS/2 et son interface graphique Presentation Manager. A ce titre, il tire parti du fonctionnement multitâche de ce système d'exploitation. Compatible avec des modems de type Hayes, il peut traiter jusqu'à trois communications simultanément sur une machine à bus MCA équipée de trois modems (deux modems seulement avec un bus AT). L'utilisateur peut ainsi envoyer des fichiers sur une voie, en recevoir sur une autre et consulter un service vidéotex sur la troisième.

Son interface est agréable essentiellement grâce à Presentation Manager. Dans sa fenêtre principale, le logiciel affiche trois témoins colorés, imitant chacun une diode luminescente. Un témoin vert signale une voie libre. Le témoin passe à l'orange lorsque la communication s'initialise et devient rouge quand la voie est occupée. Contrairement aux logiciels de communication classiques fonctionnant en mode texte ou sous Windows, Dial/PM est particulièrement adapté aux opérations de transferts de fichiers. Pour chaque correspondant figurant dans son annuaire, le programme permet ainsi de spécifier le type de protocole souhaité en émission et en réception. Ce cadre un peu rigide se prête bien aux transactions journalières et répétitives, par exemple entre succursales d'une société. Le logiciel fait aussi preuve d'une grande richesse. Il permet de verrouiller par mot de passe certains paramètres de configuration et propose divers rapports de transaction : un historique général, plus un rapport par voie. Très détaillés, ces « fichiers mouchards » indiquent notamment la raison de l'échec d'une communication.

Dial/PM autorise le dialogue avec un interlocuteur disposant lui aussi d'un tel logiciel : il s'agit du Chat mode, où deux fenêtres sont ouvertes à l'écran pour envoyer et recevoir des messages. Pourtant, Dial/PM souffre d'un maniement parfois compliqué. Son installation, tout d'abord, réserve une surprise. La copie des fichiers programmes sur le disque s'effectue bien en lançant le programme Install de la disquette originale. Mais il convient ensuite d'installer soi-même les polices de caractères propres au logiciel. Pour ce faire, il faut passer par le tableau de bord (Control Panel) d'OS/2, puis sélectionner l'option « Ajout d'une police » (*Add new font*) et installer le groupe Diafon. Le programme d'installation ne fait donc que la moitié de son travail. Par ailleurs, certains écrans de configuration laissent l'utilisateur quelque peu perplexe. Ainsi, le logiciel propose systématiquement d'octroyer, par défaut, à chaque voie un fonctionnement sur 8 bits sans parité. Ainsi, même lorsqu'on veut régler les paramètres relatifs à un serveur V23, la proposition par défaut ne s'adapte pas automatiquement au contexte (7 bits, parité paire). Le concepteur de Dial/PM justifie cette bizarrerie par le fait qu'elle offre une plus grande souplesse de paramétrage. Moyennant quoi, le logiciel accepte sans rechigner un réglage aussi singulier que 8 bits sans parité en émulation vidéotex... Et pourtant, Dial/PM ne prévoit pas assez de place pour renseigner toutes les possibilités des nouveaux modems V32.

Autre curiosité : les icônes destinées à paramétrer une communication remplissent cette mission, jusqu'à un certain point seulement... Elles ne permettent pas d'enregistrer définitivement une nouvelle configuration. Il convient de passer par le menu déroulant correspondant. Pour les opérations courantes, néanmoins, l'utilisateur peut sans inconvénient recourir aux icônes (appeler un correspondant, se mettre en attente d'un appel, etc.).

De son côté, l'émulateur vidéotex déçoit. En plus de sa lenteur d'affichage, il est limité à 40 colonnes. A l'aube du grand marché de 1992, Dial/PM devrait émuler les normes CEPT1 à 4 ! De plus, il ne peut récupérer que les caractères alphanumériques et ne prévoit pas de retour à la version précédente d'un document qu'on vient de sauvegarder. Cela dit, les logiciels de communication multitâches sous OS/2 PM 1.2 qui offrent un suivi des transactions sont encore rares.

ALAIN MARIATTE

Alain Mangin

Dial/PM offre un «tableau de bord» très intuitif. Grâce aux témoins colorés, l'utilisateur visualise d'un coup d'œil l'état des voies de communication.

● CE LOGICIEL DE COMMUNICATION COMPTE PARMI LES PREMIERS FONCTIONNANT SOUS OS/2 PRESENTATION MANAGER — IL GERE JUSQU'A TROIS VOIES SIMULTANEMENT — DOTE D'UNE INTERFACE AGREABLE, IL EST POURTANT D'UN MANIEMENT PARFOIS COMPLIQUE ET DOIT ETRE RESERVE AUX TRANSFERTS DE FICHIERS

Donnez des ailes à vos idées... ...avec Autodesk Animator.

NOUVEAU VERSION FRANÇAISE

Autodesk Animator est u... exceptionnel de... utilisateurs d'ordin... personnels. Sur votre écran, Autodesk Animator combine d'excellents graphiques en couleur, du texte et des photographies en de magnifiques animations de toute première qualité.

Les idées, qui jusqu'ici n'étaient que rêve et fantaisie, deviennent réalité. Vous pouvez créer des présentations commerciales, des démonstrations de vente, des «story-boards», des dossiers de formation, des cassettes éducatives, des simulations techniques et scientifiques ainsi que des productions vidéo personnelles.

Tout sur un écran

Autodesk Animator combine la puissance des animations full-screen avec les moyens les plus sophistiqués pour la création d'images dans une interface simple et compréhensible. Les menus déroulants, les case... dialogue, les b... lissantes et le... de commande ... Autodesk Anim... vivial et pe... l'e...

... sens... binaiso... mouveme... tuent le lon... et de transfor... 3 D complètes.

L'interpolation ... morphe métam... une forme en une au... La synchronisation, l... mouvements et la pe... pective sont contrôlé...

Les cycles de couleurs peuvent être utilisés pour une multitude de créations comme par exemple des diagrammes ou des effets de couleurs fantaisistes. L'utilisateur définit la palette de couleurs utilisée et la synchronisation.

La possibilité d'ajouter des titres rend vos présentations encore plus professionnelles grâce à l'éditeur de texte très puissant, orienté objet, ...met de faire ... le texte entier ou caractère par caractère dans le sens qui vous convient, et l'accès à une multitude de polices de caractères.

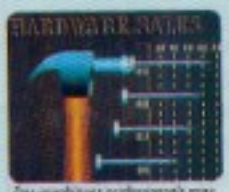
Des productions professionnelles

Autodesk Animator vous offre des possibilités de production et d'adaptation professionnelles qu'aucun autre système d'animation sur PC ne saura vous donner.
De votre disque dur, vous pouvez créer, remanier et regarder des animations jusqu'à 70 images par seconde. Avec la carte graphique VGA-to-Video ou le convertisseur correspondants, vous pouvez enregistrer toute la production en une seule fois sur cassette vidéo. Vos présentations peuvent être regardées sur un PC IBM, équipé d'une carte VGA, grâce à la fonction «Player» (Programme du domaine public) de Autodesk Animator.

Pour le modeste prix de (version française)

F 3200.–
Mise à jour de la version anglaise
F 800.– (HT)

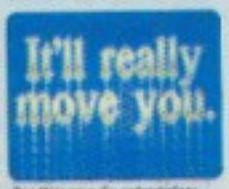
Une interface utilisateur simple et compréhensible vous donne accès au dessin, au traitement des images et aux outils d'animation.



Des graphiques professionnels avec les effets optiques, les couleurs et l'animation.

Des effets vidéo spéciaux pour fasciner votre public.

Des encres créatives et effets particuliers rendent vos présentations intéressantes.



Des titres pour des présentations professionnelles.

Demandez des informations supplémentaires sur

AUTODESK Animator

AUTODESK
Autodesk Softtrade AG, Schneckelerstrasse 4
CH-4414 Füllinsdorf, Tel. 0041/61/901 55 55

Districad
17, Rue de chemin de fer,
93500 Pantin, Tél. 1/48 91 68 36

Informatique Systèmes Télé Com
15, Rue René Coche
92170 Vanves, Tél. 1/46 45 89 89

Innelec SA
Centre d'Activités, 45, rue Delizy,
93692 Pantin Cedex, Tél. 1/48 91 00 44

A 121 F

LOGICIELS EN BREF

WINFILE 1.1

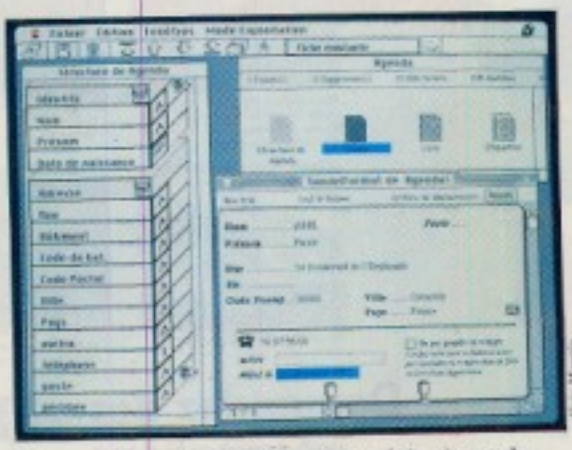
Gestionnaire de fichiers pour Macintosh, Winfile 1.1, de l'éditeur français Winsoft, se présente comme le challenger de Filemaker Pro, de Claris, et de File Force, d'ACI, qui bénéficient tous deux de la notoriété de leurs éditeurs. Winfile 1.1 ne déroute pas le débutant par trop de fonctions et il est bien adapté pour qui désire gérer lui-même ses données. Il privilégie la simplicité d'utilisation au détriment de la puissance.

Didier Crez

- **Type : gestion de fichiers.**
- **Editeur : Winsoft.**
- **Configuration : Macintosh avec 1 Mo de mémoire et deux lecteurs de disquettes ; système d'exploitation version 6.0.1.**
- **Place occupée sur disque dur : 692 ko.**
- **Documentation : 180 pages.**
- **Prix : 2 900 F ht.**

Le principal atout de Winfile 1.1 est son interface à boutons de commande : très intuitive, jouant au maximum sur la représentation des fonctions élémentaires par une icône, elle donne un accès rapide à ces fonctions essentielles. Conséquence : une grande facilité d'apprentissage. Grâce à ces boutons, sur lesquels il suffit de cliquer pour déclencher une action, le néophyte peut très vite assimiler les deux notions de base qui lui sont indispensables : concevoir la structure d'un fichier (ordre et nature des informations de chaque fiche) ; définir ensuite la présentation d'une fiche, avant de saisir les informations qui constituent le fichier. Il ne faudra pas plus d'une demi-heure pour maîtriser parfaitement ce processus de création.

Ce logiciel est aussi facile à utiliser qu'à apprendre. L'exploration fiche par fiche, le tri, la recherche d'informations selon des critères complexes sont très simples à mettre en œuvre. Certaines fenêtres de dialogue, à l'image de celle qui permet d'extraire du fichier une fiche donnée, contiennent même des boutons sur lesquels il suffit de cliquer pour construire un critère de sélection, sans avoir à passer par le clavier ; par exemple : date comprise entre deux valeurs. Les ajouts et les modifications s'exécutent d'une façon très souple. Un ajustement de la structure précédemment définie est toujours possible, par exemple, pour incorporer une information initialement jugée inutile ou, encore, une zone de référence numérique pouvant devenir alphanumérique. Chaque zone (« champ ») du fichier peut contenir des lettres, des chiffres, une date, une image ou, même, un ensemble de champs. Le masque de saisie se dessine à partir d'un modèle de base qui s'affiche par défaut et que l'on peut enrichir au moyen des outils élémentaires de dessin fournis. L'efficacité de la saisie est améliorée à deux niveaux. Grâce à l'option « valeurs fréquentes », l'utilisateur constitue une liste des informations revenant le plus souvent dans un champ donné ; il lui suffit ensuite de cliquer sur l'icône située en regard de cette zone et de choisir dans le menu ainsi déroulé la donnée à y placer, par exemple le nom d'une famille de produits dans un fichier « inventaire ». De plus, une cinquantaine de fonctions permettent de calculer automatiquement des valeurs pour certains champs (prix notamment) : fonctions mathématiques, chaînes de caractères, dates, conditions, répétitions. D'où un gain de temps appréciable pour un fichier de plusieurs dizaines, voire de centaines de fiches. Des fichiers même volumineux peuvent être traités, Winfile gérant un nombre d'enregistrements théoriquement illimité, ce qui signifie, en pratique, que la taille du disque dur constitue la seule limite physique.



Alain Marque

L'écran de travail de Winfile 1.1 est clair : à gauche, la structure du fichier indique la nature des champs et les index ; en haut à droite, sont affichés les différents formats ; en bas à droite, le masque de saisie reçoit les données de la fiche courante.

Le produit possède donc une bonne richesse fonctionnelle. Pourtant, sa simplicité d'utilisation ne permet pas d'en tirer rapidement le meilleur, ce qui finalement diminue sa puissance. En effet, plus d'une centaine d'options sont disséminées dans de nombreux menus et sous-menus.

Enfin, les capacités d'importation de fichiers de Winfile sont limitées à deux formats, mais elles sont suffisantes. Il récupère les données aux formats SYLK (le tableur Excel de Microsoft, par exmple) et ASCII (tous les traitements de texte). A charge toutefois, pour l'utilisateur, de préparer la structure de fichier qui, dans Winfile, doit accueillir ces informations venant d'un autre logiciel. Il faut, en effet, spécifier précisément l'ordre et le type des zones à mettre en correspondance, pour récupérer convenablement les données. Notons que, pour ceux qui traitent leurs dossiers chez eux, Winfile est depuis peu disponible dans une version « légère » (1 300 F ttc) ne fonctionnant pas en réseau.

PATRICK COUROUX

● *CE GESTIONNAIRE DE FICHIERS POUR MACINTOSH PRIVILEGIANT LA FACILITE D'UTILISATION AU DETRIMENT DE LA PUISSANCE EST BIEN ADAPTE AUX DEBUTANTS — PRINCIPAL ATOUT : SON INTERFACE A BOUTONS DE COMMANDE*

~~5~~ 6 logiciels PC: 179 F

~~10~~ 12 pour 269 F. ~~15~~ 18 pour 359 F.

Logiciels du Domaine Public International livrés sur disquette 5"1/4.

SUPER PROMO ! 5=6 10=12 15=18

* promotion valable jusqu'au 15/02/91

Disquette 550

MOTS DOUX

Mots Doux est un nouveau traitement de texte très rapide et très puissant, comportant des écrans d'aide disponible à tout moment. Un logiciel a posséder absolument.

NOUVEAU! **Disquette 653**

DBSCAN

C' est un programme facile à utiliser qui va vous permettre d'analyser des fichiers dBASE III sans avoir besoin d'entrer dans le programme dBASE III. Il vous permet d'analyser des fichiers DBF sans pouvoir les modifier.

NOUVEAU! **Disquette 665**

ESIE

Incluez ce logiciel à votre ordinateur et faites en votre assistant. Ce système expert va vous aider à travers une base de connaissances à prendre vos décisions. 3 bases de connaissances (Animal, Doctor, ou Glass)

Disquette KIT

KIT LOGIPC

Le Kit de l'utilisateur PC comprend le guide général d'utilisation des logiciels du Domaine Public, ainsi que 3 logiciels :SOFTDOS, VACCINE et, SIMCGA .

Disquette 562

VIRUSCAN

Voilà une disquette comprenant les derniers logiciels pour lutter contre les virus informatiques. Vous pourrez non seulement détecter, mais aussi les détruire définitivement.

Disquette 603

GESTBANK

Voici un logiciel français, bien documenté de J.P.Roland qui va vous permettre de gérer votre ou vos comptes bancaires et ainsi répartir vos dépenses et vos entrées dans différents postes que vous aurez vous même défini.

NOUVEAU! **Disquette 659**

COPYALL

Copyall est un utilitaire de sauvegardes qui va vous faire oublier la commande DOS backup.
Il copie les fichiers par ordre alphabétique et travaille sur n'importe quel fichier.

NOUVEAU! **Disquette 660**

HYPERSHELL

HYPERSHELL va vous permettre de réaliser des documentations à partir de fichiers texte directement exécutables par la commande DOS. Vous donne accès à une nouvelle forme de communication de plus en plus répendue.

Disquette 604

AGENDA

Voici un programme de M.Quentin, véritable petit agenda sur PC, il dispose de menus déroulants qui vous permettront différentes éditions de votre carnet d'adresses

Disquette 605

ASTROPHILE

Voici un fantastique logiciel d'astrologie, qui va vous permettre de tout savoir sur votre signe astrologique, ainsi que ceux de vos amis. De bonnes soirées en perspective.

Disquette 574

FORMULAIRES

FORMULAIRES est un véritable utilitaire pour créer tous vos formulaires personnels ou de gestion. Vous pourrez les stocker ou tout simplement les imprimer sur imprimante compatible Epson

NOUVEAU! **Disquette 658**

BAKTRACK

C' est la manière la plus simple de réaliser des sauvegardes de votre disque dur sur disquettes. Un index se crée automatiquement pour des sauvegardes partielles ou totales.

NOUVEAU! **Disquette669**

FONEBOOK

Ce logiciel vous permettra d'utiliser votre ordinateur comme un véritable agenda téléphonique, créer et ajouter des noms, adresses et N° de téléphone.Véritable utilitaire de bureau.

Disquette 339

FORD SIMULATOR

Voici un formidable simulator de conduite où vous pouvez choisir votre voiture ainsi que le type de circuits, pour une folle randonnée. Carte CGA indispensable. A posséder absolument.

Disquette 564

BUDGET FAMILIAL

Voilà une véritable comptabilité familiale qui suit chaque centime que vous gagnez ou dépensez en les classant dans 40 catégories et 20 comptes différents.

✔ PROMO :
- 5=6 10=12 15=18 !

✔ GRATUIT :
- Le Guide d'utilisation des logiciels du Domaine Public International.

✔ déjà plus de 160.000 logiciels diffusés en France.

✔ MAINTENANT !
Retrouvez en kiosque LogiPc Magazine , le magazine des logiciels pour PC.

Bon de commande à retourner avec votre réglement à:
LogiPc B.P. 2504 51070 REIMS CEDEX

OI 0191

Nom: _____
Adresse: _____
Code Postal: _____ Ville: _____
Réglement par : ❒ Chèque ❒ Mandat
❒ Contre-remboursement + 40 F.
❒ Carte Bleue Visa n° : _____
date d'expiration : _____ signature:

❒ 5+1= 6 logiciels à 179 F.+ 20 F. de port = 199 F.
❒ 10+2=12 logiciels à 269 F. + 20 F de port = 289 F.
❒ 15+3=18 logiciels à 359 F. + 20 F de port = 379 F.
Disquettes numéros : _____

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 167 (voir page 164).

LOGICIELS EN BREF

SPINRITE II

Didier Orbet

- **Type : utilitaire de maintenance de disque dur.**
- **Editeur : Gibson Research Corp.**
- **Distributeur : Sienersoft.**
- **Configuration : compatible PC, 512 ko de mémoire, système d'exploitation MS-DOS version 2.**
- **Place occupée sur disque dur : 46 ko.**
- **Documentation : 40 pages (en anglais).**
- **Prix : 840 F ht.**

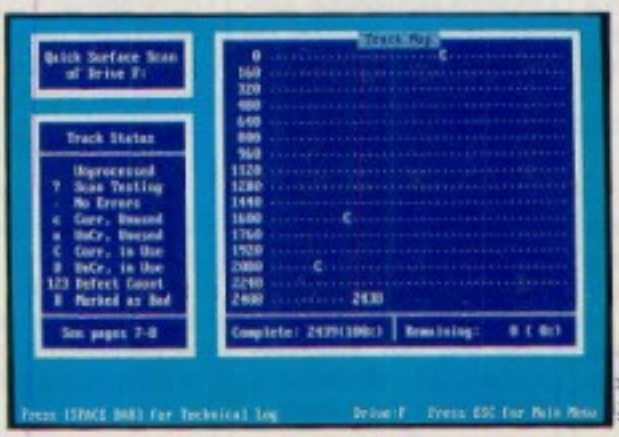
Le disque dur, qui équipe aujourd'hui la quasi-totalité des micro-ordinateurs utilisés en entreprise, a besoin d'un minimum d'entretien. Pour assurer son bon fonctionnement, garantissant à la fois la sécurité de stockage des données et une vitesse d'accès optimale à celles-ci, il faut un utilitaire de maintenance. Contrairement aux autres logiciels de cette catégorie, l'utilitaire Spinrite II, de Gibson Research Corporation, n'est pas réservé aux techniciens : il résout seul les problèmes de fonctionnement d'un disque dur. De plus, il en optimise l'exploitation.

Spinrite II prend en charge toutes les opérations de maintenance du disque dur. En le réorganisant, il le fait bénéficier d'une meilleure vitesse d'accès aux données. Alors que, quand le reformatage doit être plus précis que celui qui est effectué par la commande Format du système d'exploitation MS-DOS, l'utilisateur bute sur des notions que seul le fabricant ou l'expert maîtrise, cet utilitaire effectue des manipulations très pertinentes : il analyse le disque dur, dresse un tableau renseignant sur son état, secteur par secteur, en mettant en évidence les anomalies et leur degré de gravité : corrigibles ou non. Il est ainsi appréciable pour l'utilisateur de découvrir certaines de ces imperfections d'apparence anodine, qui sont en fait les germes de problèmes sérieux, et qui se déclarent ultérieurement, sans qu'on ait pu les localiser, et alors qu'il est trop tard pour y remédier. En fait, l'utilisateur de Spinrite II est protégé contre de telles surprises (message d'erreur « secteur défectueux ») puisque, même en cas de pronostic de correction réservé, il peut reformater le disque dur, et ce, sans détruire ni les données, ni les protections des logiciels installés. Pour plus de souplesse, il permet de fractionner cette longue opération (qui peut demander jusqu'à une dizaine d'heures) en étapes pour que l'utilisateur puisse continuer à travailler. Plus expert qu'un utilisateur averti, il choisit, comme le ferait un technicien de haut niveau, le meilleur ordonnancement des secteurs sur chaque piste de la surface magnétique du disque de façon à optimiser les performances : le débit du disque dur s'en trouve nettement amélioré. Cette faculté de décision de Spinrite II s'avère remarquable pour redonner de l'efficacité aux disques dont la vitesse de rotation est un peu essoufflée et dont l'usure des mécanismes a provoqué des décalages entre la position de la tête de lecture et celle du secteur où les données sont physiquement stockées. Sur demande de l'utilisateur, Spinrite II donne même de plus amples informations et les écrit dans un fichier. Ce logiciel est très performant pour le choix du facteur d'entrelacement (qui fixe l'ordre dans lequel les secteurs physiques sont rangés sur une piste), en rapport avec la configuration, la version du système d'exploitation et le type d'utilisation.

La plupart des incidents de disque dur sont évités si l'utilisateur procède à cette opération de reformatage tous les trois mois. Performant, mais également simple d'emploi, Spinrite II est rapidement mis en œuvre : la procédure de démarrage se limite à faire une copie de la disquette originale (le logiciel n'est pas protégé), puis à travailler avec cette copie. Après quoi, le menu principal est très simple : il suffit de choisir entre l'option de vérification du disque et celle de reformatage avec conservation des données.

Malheureusement, Spinrite II n'est pas encore totalement abouti : il ne fonctionne pas avec nombre de disques de conception particulière. C'est — entre autres — le cas pour les disques Priam, les Hardcard de Plus Development, les Passport, les disques de type ESDI et SCSI, ainsi que ceux formatés pour un réseau Novell. Il ne cohabite pas mieux avec les pilotes de disques de Golden Bow, Adaptec et Ontrack. Enfin, il ne remodèle jamais la piste zéro du disque. Si celle-ci est endommagée, un reformatage manuel sera indispensable, sans qu'ici les qualités de Spinrite II ne puissent aider l'utilisateur.

ALAIN MARIATTE



Alain Mazzon

Spinrite II, en vérifiant un disque dur, peut mettre en évidence des anomalies que le système d'exploitation ne révèle pas. L'écran de contrôle témoigne de l'existence de trois anomalies dans des zones occupées par des fichiers.

UTILITAIRE DE MAINTENANCE DU DISQUE DUR, SPINRITE II EST SIMPLE D'EMPLOI : IL OPTIMISE CELUI-CI DE FAÇON TRANSPARENTE, LE REFORMATANT TOUT EN LAISSANT INTACTES LES DONNEES QU'IL CONTIENT

SECONDES SOURCES
L'INFORMATIQUE DE 40 à 70 % MOINS CHER !

Tous les jours, de nouveaux arrivages de matériels informatique ou bureautique de très grande marque...

Tous ces matériels sont récents et proviennent de reprises effectuées auprès d'utilisateurs professionnels.

Des prix incroyables de **- 40 % à - 70 %** de leur valeur neuve.

Les modèles APPLE, IBM, COMPAQ, XEROX, OLIVETTI, CANON, et bien d'autres marques.

MICRO ORDINATEURS
(Configurations complètes : UC + Ecran + Clavier)

IBM XT, 640 k, HD 20	4 500 F
IBM AT3, 640 k, HD 30	6 200 F
IBM PS/2, Modèle 30, 1 Mo, HD 20	6 900 F
IBM PS/2, Modèle 50, HD 20	7 900 F
IBM PS/2, Modèle 50Z, 60 Mo, écran VGA couleur	14 900 F
IBM PS/2, Modèle 55SX, 60 Mo, écran VGA couleur	17 900 F
COMPAQ Deskpro 286, HD 40	8 500 F
TANDON Pac 286, 1 Mo, HD 40	7 200 F
AST, 640 k, HD 40	6 500 F
OLIVETTI M 290, 1 Mo, HD 40	7 200 F

Etc ...

IMPRIMANTES

Matricielles 9 aig. **EPSON/ NEC/FACIT** à partir de	500 F
Matricielles 24 aiguilles à partir de	2 000 F
Laser à partir de	6 900 F

PHOTOCOPIEURS révisés et garantis

Grandes Marques à partir de	3 000 F
Contrat de maintenance en option	N.C.

TELEPHONES DE VOITURE

à partir de	4 000 F

ARRIVAGES DE PERIPHERIQUES EN EMBALLAGES NEUFS :

Moniteur VGA couleur 14" avec socle, grande marque	2 390 F
Moniteur CGA couleur 14" sortie Péritel	1 690 F
Carte VGA 8/16 bits 256 K extensible	890 F
File Card 32 Mo	2 590 F

GRANDE BRADERIE DE MATERIELS DIVERS LE DERNIER SAMEDI DE CHAQUE MOIS.

PRIX TTC. Illustrations non contractuelles. Dans la limite des stocks disponibles.

Possibilité de financement - Livraison dans toute la France métropolitaine - Facilité de parking. Vente à l'exportation. OUVERT du Lundi au Samedi de 10 h à 19 h.

• A PARIS : 3, Passage Geffroy-Didelot (à la hauteur du 92 bd. des Batignolles) 75017 PARIS
Tél. : 16 (1) 43 87 24 20 - S.A.V. : 16 (1) 45 22 65 01 - Fax : 16 (1) 42 93 73 85
• A LYON : 75, rue Paul Bert 69003 LYON - Téléphone en cours - Pour tous renseignements : 16 (1) 43 87 24 20

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 169 (voir page 164).

PC BUFFER
LE TURBO !
DE VOTRE IMPRIMANTE

à partir de **1480 F HT**
GARANTIE 1 AN

Quand votre ordinateur est en phase d'impression, il imprime c'est tout ! Quelle perte de temps pour son utilisateur. Avec PC-Buffer vous gagnerez jusqu'à 90% du temps d'attente. Comment ? PC-Buffer prend les données venant de l'ordinateur à grande vitesse (jusqu'à 6000 caractères/seconde) et pilote l'imprimante pendant que vous passez à une autre tâche. PC-Buffer transformera l'attente en temps de travail.

Prêt à connecter, PC-Buffer s'installe comme un simple câble d'imprimante, n'encombre pas le plan de travail et ne nécessite aucun réglage. Il se branche sur toute imprimante parallèle.

NEOL
EQUIPEMENTS INFORMATIQUES

Tél. 88 62 37 52
4 a, rue Nationale - 67800 Bischheim

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 168 (voir page 164).

MATÉRIELS EN BREF

BJ-10E DE CANON

Pour travailler avec un portatif, en déplacement ou même au bureau, l'imprimante à bulle d'encre BJ-10e de Canon permet d'atteindre une qualité de sortie proche de celle des imprimantes à laser qui demeurent, en l'état actuel de leur technologie, résolument intransportables. A l'inverse de ces matériels cantonnés à un usage à poste fixe, cette petite imprimante est destinée à être déplacée avec un portable, compte tenu de son deuxième atout, la légèreté. La qualité d'impression est très proche de celle obtenue par une imprimante laser. La finesse des traits, associée à un contraste élevé, produit des caractères très nets, quelle que soit leur taille. Des polices de caractères aussi différentes que le Times (caractère à empattements) ou l'Helvetica (caractère bâton assez épais) sont fidèlement reproduites. La résolution annoncée par Canon est, en effet, meilleure que celle d'une imprimante laser de bureau : 360 points par pouce contre seulement 300. Les graphiques sont assez bien restitués, les tramés bénéficiant de la finesse du trait.

Ces bons résultats sont dus aux progrès de la technologie dite à bulle d'encre, amélioration de l'impression à jet d'encre : pour une fiabilité et une qualité accrues, les pièces mécaniques habituellement utilisées pour ces dernières ont ici été supprimées. C'est, au contraire, un effet thermique qui provoque l'expulsion d'une gouttelette d'encre en créant une bulle dans une des 64 « buses » (d'un diamètre de 60 microns) qui composent la tête d'impression.

Cette technologie s'avère également propre et économique : les buses sont automatiquement nettoyées après impression et, à chaque changement de cartouche d'encre (après environ 500 pages), la tête d'impression, qui fait partie du même élément, est de fait renouvelée. Conséquence : peu de contraintes d'entretien et une durée de vie théoriquement accrue. La possibilité d'utiliser du papier standard (enveloppes, formulaires et grammages élevés), alliée au prix de la cartouche (165 F ht, soit le double d'un ruban d'imprimante à aiguilles), fixe le coût moyen de l'impression à environ 33 centimes par page, soit sensiblement celui de l'impression laser.

Didier Crèvi

- **Type : imprimante à bulle d'encre pour compatible PC.**
- **Vitesse : 80 cps.**
- **Résolution : 360 points par pouce.**
- **Connexion : parallèle.**
- **Mémoire tampon : 37 ko.**
- **Polices résidentes : Courier, Prestige Elite.**
- **Prix : 3 300 F ht.**
- **Options : introducteur feuille à feuille, 530 F ht ; batterie, 400 F ht.**

Compacte (largeur 31 cm, profondeur 22 cm, hauteur 5 cm), l'imprimante BJ-10e ne pèse que 2,1 kg, avec sa batterie optionnelle (400 F ht). Cette dernière lui donne une autonomie limitée à 30 feuilles, mais suffisante pour la plupart des cadres en déplacement. Toutefois, lorsqu'elle est alimentée électriquement par le secteur, la BJ-10e n'est pas capable de recharger sa batterie tout en imprimant, ce qui contraint l'utilisateur à l'immobiliser pendant près de dix heures pour la recharger complètement.

QUALITE PROCHE DE LA LASER, PEU D'ENTRETIEN, PAPIER STANDARD

Malgré son faible poids, la BJ-10e n'est cependant pas la plus légère de sa catégorie : ses concurrentes, la Lapmate de Numétronic, la Diconix de Kodak et la VP 80T de Victor pèsent respectivement 600, 700 et 900 grammes de moins. Contrairement aux petites imprimantes matricielles parfois utilisées comme imprimantes personnelles d'appoint, elle est aussi très silencieuse.

Mais, et c'est là sa faiblesse principale, l'imprimante miniaturisée de Canon est très limitée lorsqu'il s'agit d'imprimer des documents de plusieurs pages, ou pour les séries en multiples exemplaires. D'une part, la technologie à bulle d'encre est actuellement moins rapide que celle utilisée sur les matricielles à aiguilles : 80 caractères par secondes (cps) en théorie, mais elle se rapproche visiblement plus des 40 cps, soit une rapidité effective deux fois moindre que celle d'une imprimante matricielle à aiguilles. D'autre part, la BJ-10e n'accepte que des feuilles volantes, ce qui ne lui permet évidemment pas d'atteindre la cadence d'une imprimante matricielle produisant en continu sur du papier listing. Sans l'introducteur feuille à feuille qui est vendu en option, d'une capacité de 30 pages, il faut même attendre que la page courante soit imprimée pour introduire la feuille suivante, sans quoi un message d'erreur interrompt le travail. Cet accessoire (530 F ht) s'avère donc pratiquement indispensable.

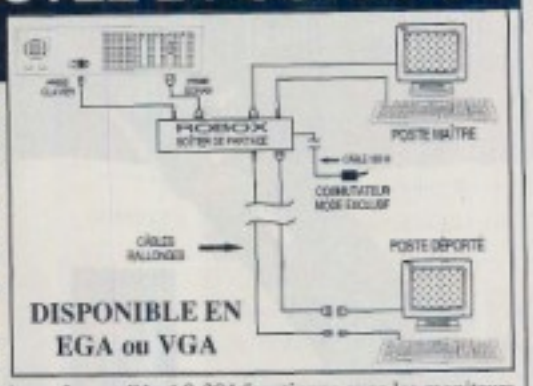
Moralité : il est illusoire de songer à utiliser cette imprimante pour des états de sortie d'un gestionnaire de fichiers ou pour des documents longs et complexes provenant, par exemple, d'un traitement de texte évolué ou d'un logiciel de PAO. A l'inverse, le cadre qui doit disposer d'une sortie papier pour diffuser des notes, des tableaux, des graphiques et des présentations ne sera pas trop pénalisé par la relative lenteur de la BJ-10e, à condition qu'il n'imprime que des documents de quelques pages.

Dernière lacune : les polices de caractères courantes (Times et Helvetica par exemple) ne sont pas présentes en standard. La BJ-10e dispose, en revanche, de la police de caractères Courier qui, malgré son nom (messager, en anglais), convient malheureusement assez peu à la correspondance.

HERVÉ BLANCHARD

● *IMPRIMANTE PERSONNELLE PORTATIVE TRES ABORDABLE, LA CANON BJ-10E S'APPROCHE DE LA QUALITE LASER ET ASSOCIE LEGERETE, FAIBLE ENCOMBREMENT ET SILENCE DE FONCTIONNEMENT — LA VITESSE N'EST MALHEUREUSEMENT PAS SON POINT FORT, CE QUI LA LIMITE A L'IMPRESSION DE QUELQUES PAGES*

SYSTÈME ROBOX: CONNECTEZ 2 POSTES DE TRAVAIL SUR VOTRE PC



DISPONIBLE EN EGA ou VGA

Les ROBOX sont des boîtiers électroniques permettant à deux utilisateurs de partager **alternativement** un PC XT, AT 286, 386, 486 ou PS/2. Le deuxième poste (moniteur et clavier) peut être éloigné de 60 mètres en mode VGA et 150 mètres, avec ampli, en mode EGA, Hercules ou CGA. Le premier opérateur qui touche son clavier prend la main sauf si le poste maître a demandé le mode exclusif. **Le système ROBOX n'est pas un réseau local.** La même application est visualisée sur les 2 postes simultanément et 2 opérateurs peuvent intervenir **alternativement** sur l'unité centrale. Installation très simple et rapide. Pas de logiciel résident à charger, pas de carte à ajouter dans le PC.

Le système ROBOX supporte tous les logiciels. Le modèle AS-301 fonctionne avec les moniteurs CGA, Hercules et EGA (TTL). Un boîtier récepteur (AS-302), amplificateur de signal, permet de déporter le 2ème poste de 45 à 150 mètres. Le modèle AS-304 fonctionne avec les moniteurs VGA (analogiques) jusqu'à 60 mètres.

Le poste maître possède un commutateur permettant de verrouiller l'une ou l'autre des stations en utilisation confidentielle. Des micro-rupteurs permettent soit l'affichage simultané sur les 2 écrans, soit l'affichage uniquement sur le poste ayant la main. Le boîtier ROBOX indique par voyant LED quel poste est actif et le statut. Deux câbles, de 1,80 mètre, reliants l'unité centrale au ROBOX sont inclus. Les câbles rallonges reliants le ROBOX au deuxième poste sont à commander en fonction de la longueur désirée.

LES AUTRES SYSTÈMES DE PARTAGE:

BOÎTIER MULTI-SCREEN EGA ou VGA: permet de connecter 1 + 3 moniteurs sur le même PC reportés jusqu'a 30 mètres.
AUTOLINK:Partageur automatique de périphériques. Permet à 2, 3 ou 4 ordinateurs de partager un périphérique série ou une imprimante parallèle. Un système électronique particulier permet de déporter l'imprimante parallèle a 30 mètres du PC.
DÉPORTEUR D'IMPRIMANTE: permet de déporter l'imprimante parallèle jusqu'à 75 mètres du PC.

Toutes les marques citées sont déposées.

ALPHATEC - 3, rue du Foin - 75003 Paris - Tél: 40 27 93 33 - fax: 40 29 09 99 - Télex: 213566F

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 189 (voir page 164).

SienerSoft

augmenter votre productivité

FRANCE
7, av Audra 92700 COLOMBES
TEL : (1) 47 81 10 11 FAX : (1) 42 42 37 10

SUISSE
Jurastasse 3 2502 BIEL-BIENNE
TEL : (032) 22 57 43 FAX : (032) 23 43 68

ANSI SQL DBMS POUR PROGRAMMEURS ET DEVELOPPEURS :

OCELOT SQL

POUR MOINS DE 1 900 FF

Si vous développez avec C ou Basic, il vous manquera certainement une Base de Données relationnelle qui ne nécessite pas des centaines de lignes de programmation même pour une application toute simple. OCELOT vous offre tout le language SQL sous Turbo C, Turbo Pascal, Microsoft C, Quick, Micro Focus Cobol, Microsoft Cobol.

FONCTIONS PRINCIPALES :
- 320 K Ram suffisent
- Très rapide
- Compatible DB2
- Intégrité référentielle

VERSION MONOPOSTE :
Basic/C/Pascal.....**1 895 FF ttc**
Cobol.....**3 749 FF ttc**

VERSION MULTIPOSTE
Tout language.....**5 100 F ttc**

AUGMENTER LA VIE DE VOTRE DISQUE DUR :

SPINRITE II

les utilisateurs de disques durs soucieux de préserver leurs précieuses données contre les risques d'écrasement ou des défauts, ont dorénavant un système de protection facile et efficace.SPINRITE II analyse les surfaces de votre disque dur et remplace ses mauvais secteurs.

FONCTIONS PRINCIPALES :
- Reformat low level non destructive des partitions DOS en quelques minutes
- Augmente la vitesse d'accès au disque en optimisant l'interleave du lecteur
- Compatible toutes partitions DOS 2.1
- Détecte et répare toutes les pannes des Disque Dur
- Générateur de report (activités techniques)
- Fonctionne avec controleurs MFM,RLL,ERLL

SPINRITE II.....1 000 FF ttc

LE MEILLEUR DESASSEBLEUR QUE NOUS AVONS JAMAIS VU*:

SOURCER 486

SOURCER est un désassembleur qui crée des commentaires détaillés de source ainsi que des listings de mémoire et de fichiers Binary.
Un analyseur et un simulateur de données résolvent les articles des données sur des segments multiples tout en commentant les appels d'interruption, I/O et plus. La nouvelle version supporte 8088/87 à 80386/87, 80486 et instructions V/20 et V/30. Bios Pré-Processor permet de créer des listings de source de votre BIOS. Il identifie les points d'entrée, les points spécifiques de ROM et RAM.

FONCTIONS PRINCIPALES
- Recouvre les sources perdues
- Modifie vos fichiers
- Reconnait les instructions 8088-80486
- Augmente les fonctions du Bios

SOURCER .....1 156 FF ttc
SOURCER avec BIOS .....1 500 FF ttc
* P C Magazine du 17/1/89
Version Française fin novembre 1990

LOGICIEL DE DIAGNOSTIC ELU PAR PC MAGAZINE EDITOR CHOICE

AMIDIAG

AMIDIAG est un utilitaire de diagnostic du système : RAM, Disque dur, lecteur, Carte Vidéo, Clavier et ports I/O. Il est compatible avec le 286, 386 et 486.

Ce nouvel outil de diagnostic est la version avancée des routines de contrôle AMI BIOS (power on self test). Les fabricants de AMIDIAG ont développé de logiciel tout en se basant sur leur riche expérience de problèmes émanant du hardware.
Puissance, facilité d'emploi et prix bas décrivent AMIDIAG C'est un utilitaire nécessaire pour tout ordinateur et tout utilisateur soucieux de conserver son matériel.

FONCTIONS PRINCIPALES
- Supporte le 286/386/486
- Très facile à utiliser
- Representation visuelle du RAM
- Rapports précis

AMIDIAG.....1 000 FF ttc

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 190 (voir page 164).

MATÉRIELS EN BREF

CARTE MODEM LCE-125

- **Type : carte modem pour PC, PS/2 et compatibles à bus ISA.**
- **Constructeur et distributeur : la Commande électronique.**
- **Logiciels fournis : LCE-COM IV, LCE-Transfert et LCE-Contrôle.**
- **Documentation : 500 pages environ, en 5 volumes.**
- **Prix : 4 500 F ht.**

Lorsqu'il s'agit de configurer une carte modem pour la rendre opérationnelle sur un micro-ordinateur, la tâche est, la plupart du temps, ardue. Il existe maintenant une solution qui devrait rendre les choses plus faciles. C'est la carte modem LCE-125, de la Commande électronique. Peu onéreuse, polyvalente car accompagnée de trois logiciels, elle se configure automatiquement sans que l'utilisateur n'ait à intervenir. Au cœur de cet ensemble, qui conviendra aussi bien pour consulter les informations accessibles sur un serveur que pour échanger des données avec un partenaire ou, encore, prendre à distance le contrôle d'un autre micro, le modem implanté sur la carte est conforme aux standards actuels de communication télématique : il autorise l'exploitation des protocoles de communication V21, V22, V22 bis, V23, en mode synchrone ou asynchrone, et le pilotage par des commandes Hayes, véritable standard en la matière. Pour s'adapter à toutes les situations, il dispose de quatre vitesses de débit (75, 300, 1 200, 2 400 bits par seconde) et incorpore même, précaution importante, des fonctions de correction d'erreur (protocoles MNP2 à 4 et V42).

D'habitude, les utilisateurs d'un modem déchantent dès l'installation : trop de manipulations complexes sont nécessaires à sa configuration. Cette fois, l'utilisateur est en présence d'un matériel prêt à l'emploi qui détecte automatiquement, grâce à un petit logiciel utilitaire, les caractéristiques de l'environnement dans lequel il s'insère. La carte LCE-125 est actuellement le seul modem du marché dont la mise en œuvre est ainsi automatisée. Conséquence : il n'est plus nécessaire d'appeler un technicien au moindre changement de configuration. Il suffit d'ouvrir le capot du PC et d'y glisser la carte dans un connecteur d'extension. Après cette installation rapide, les subtilités du matériel redeviennent transparentes. Ensuite, grâce aux trois logiciels livrés avec la carte, tout utilisateur est opérationnel en quelques minutes. Ils couvrent les quatre domaines principaux de la communication : émulation d'un minitel, accès au réseau Transpac, transfert d'informations entre deux sites distants et, enfin, prise de contrôle à distance d'un PC par un autre.

EMULATION DES TERMINAUX AUX DIVERSES NORMES DE LA CEE

Bon logiciel de communication généraliste, LCE-COM IV n'est autre qu'une version personnalisée par la Commande électronique du logiciel Wellcom, de Goto Informatique. Il sait émuler les terminaux les plus courants (TTY, VT52, VT100, minitel 1 et 2). Pour les entreprises qui travaillent déjà avec des partenaires européens, la disponibilité d'une extension optionnelle permet d'émuler tous les terminaux télématiques correspondants aux différentes normes vidéotex actuellement en vigueur. Enfin, pour des transactions plus spécifiques, les principaux protocoles logiciels (X Modem et Y Modem, Kermit) sont gérés. L'interface-utilisateur à menus déroulants simplifie le travail ; il suffit de choisir une option appropriée à la tâche en cours : « mode réponse automatique », par exemple, alors que, dans certains logiciels, il faut se souvenir que cette fonction s'obtient par le code « ATS0 = 2 » !

Enfin LCE-COM IV propose une solution pour maîtriser les procédures routinières : il peut apprendre à exécuter automatiquement des scripts contenant une séquence de commandes. Pour les utilisateurs avertis, signalons un langage de programmation de bon niveau. Proche de LCE-COM IV, LCE-Transfert en reprend les fonctions principales concernant le transfert de fichiers. Il y ajoute des mots de passe et, surtout, met en œuvre des procédures automatisables : transferts à une date ou à une heure donnée, par exemple. Pour être plus efficace, en réduisant la quantité de données transmises, sans en altérer le contenu informationnel, LCE-COM IV et LCE-Transfert savent compresser et décompresser automatiquement les fichiers suivant l'un des deux protocoles suivants qui sont connus pour leur efficacité : le MNP5 et le PKZIP, très répandu.

LCE-Contrôle est un logiciel de télémaintenance qui comprend un module maître à installer sur le PC pour contrôler un autre PC, qui sera équipé du module esclave. Une telle prise de contrôle d'un PC ne peut se faire qu'en mode texte. La vitesse de transfert est satisfaisante, l'utilisation sans difficulté et un avantage non négligeable distingue LCE-Contrôle de certains de ses concurrents : le module corésident installé sur le poste « esclave » occupe une très petite quantité de mémoire vive.

Bien que ces trois modules de communication ne soient pas intégrés en un seul logiciel de pilotage du modem, leur cohérence est bonne du fait de leur interface semblable, à menus déroulants et en mode texte (même tendance que l'intégré Works 2 de Microsoft). De plus, si ces modules étaient achetés séparément, le prix de l'ensemble modem plus logiciels dépasserait très nettement celui de la carte LCE-125.

MARCEL CHÂTAIGNIER

● SEULE CARTE MODEM AUTOCONFIGURABLE POUR COMPATIBLES PC, LA LCE-125 FACILITE GRANDEMENT LE TRAVAIL — ELLE EST POLYVALENTE AVEC SES TROIS LOGICIELS POUR L'EXPLOITATION DES DONNEES D'UN SERVEUR, LE TRANSFERT DE FICHIERS ET LA PRISE DE CONTROLE A DISTANCE D'UN AUTRE MICRO

INCROYABLE !

159 F TTC LES 6 DISQUETTES

DE LOGICIELS PC SHAREWARE 5"1/4 & 3"1/2

ET TOUJOURS NOS SUPERS PRIX PAR QUANTITÉ

0594 : **WAMPUM** : Best seller Shareware des Bases de données V 4.0
0754 : **DATABASE PUBLISHER + FILESBANK** : Excellent SGBD
0254 : **EZ FORMS EXECUTIVE** : La création de formulaires facile
0280 : **INFOBASE + PRODEX** : La bureautique performante
2513 : **INSTANT RECALL + LATCHKEY** :La bureautique complète
0319 : **DANCAD3D** : Excellents logiciels de CAO en 3D 661 Ko
0255 : **GESTION BANCAIRE** : Vos comptes à jour (en Français)
0245 : **GENCARTE + GRAFFELEC + CAD3D** : Outils graphiques
0411 : **FINGER PAINT** : Complet et puissant ce logiciel de dessin (Fr)
0595 : **ALTAMIRA + PC.DRAFT I** :Excellents outils graphiques + 500 Ko
0591 : **THOR** : Hypertexte piloté par menu, performant et simple
0171 : **TEXT PRO** : Hypertexte professionnel puissant et facile
0801 : **MASTERMIND + OTHELLO + YAHTZEE + WILLY** etc.: Jeux
0805 : **REFLEX + BREAKOUT + FLEES + EGAROIDS + ALDO'S** : Jeux
0812 : **3DEMON + FROGGER + PYRO2 + NINJA + CAVERNS**:Jeux
0813 : **ROUND42 + SOPWITH2 + SPACEWAR + PACMAN** etc : Jeux
0615 : **INSTALCALC + INTERETS** : Tableur performant en 3D (Français)
0198 : **GALAXY** : Très bon traitement de textes avec menus déroulants
0320 : **QEDIT** : Traitement de textes performant et éditeur 611 Ko
0087 : **PROTECT VIRUS** : Par prudence vaccinez votre micro ! + 600 Ko
2719 : **EI** : Excellent éditeur de textes en Français performant + 600 Ko
0155 : **DISK COMMANDO** : Excellent utilitaire clône de NORTON
0032 : **AUTOMENU + DIRECTORY FREEDOM**:Best Seller Share 582 Ko
0088 : **STILL RIVER SHELL + QUICK FILER**:Très bon Shell Dos 455 Ko
0150 : **LQ+ON SIDE**:Augmente les possibilités des imprimantes 700 Ko
2409 : **IMAGE PRINT**: Création de documents typographiques +630 Ko
0070 : **VISIBLE PASCAL + MYSTIC PASCAL** etc.: Outils Pascal 600 Ko
0596 : **FAMILY TREE + MICROGENE** : La généalogie informatisée
0169 : **LOTO MASTER + BARCODE + LOTO** : Pour les joueurs de Loto
0089 : **COPY UTILITIES1** : Faites une sauvegarde de vos logiciels
0168 : **EXPLORING COSMOS + STARFINDER**: Le Cosmos en 3D
0149 : **LE TYPOGRAPHE + GEITEXTE** : Logiciels en Français + 500 Ko

NOUS COMPRESSONS NOS DISQUETTES AFIN DE VOUS OFFRIR TOUJOURS PLUS DE PROGRAMMES A MOINDRE COUT

2708 : **ZOOMRACKS** : Superbe base de données multifichiers de 460 Ko
0598 : **TICKLEX** :Excellent outil bureautique gestionnaire tâches 600 Ko
0702 : **POWER DESK** :Le ménage sur votre bureau style Sidekick 740 Ko
2300 : **CASCADE DRAW** :La CAO performante rapide, puissante 537 Ko
2624 : **VGA-CAD** : La DAO facile et agréable 639 Ko
0462 : **TELIX** : Système complet de communication Best Seller 462 Ko
0104 : **COMPTAGA** : Gestion personnelle complète Française 410 Ko
0756 : **PRINT MASTER UTILITIES+SHOP UTIL**:Conversion image 416 K
2516 : **EASY PRESENTATION GRAPHIC**:Présentation graphique 730 Ko
2411 : **DYNAMIND + HYPERINK** : Hypertexte très performant 780 Ko
0808 : **INVADERS + BUCK ROGERS + PANGO + ZAXXON** : Jeux
0811 : **PINBALL + CHESS 88 + PCVADERS + FLIGHT etc...** : Jeux
0810 : **XONIX + SHUTTLE + RIBIT + MAZES + DAMES etc ...** : Jeux
0815 : **SOLITARE + BIG THREE + XWING** : Jeux 795 Ko
0816 : **VAMPYR** : Jeu de rôle, bonne qualité graphique 480 Ko
0820 : **MINES+NAVY+POPCORN+WILLY+BEAST etc...**: Jeux 600 Ko
0326 : **MINDREADER + CHIWRITER** : Traitement de textes 550 Ko

0202 : **TPDRAW+TPAINT+P-ROBOTS** : Turbo Pascal complet 700 Ko
0463 : **MAILPRO** :Professionnelle cette gestion d'adresses en T.P 700 Ko
2515 : **MULTI-LEVEL + PULL DOWN MENUS** : Outils Pascal 955 Ko
0173 : **FORTH 4TH86** : Forth avec très bonne interface 556 Ko
0316 : **PDS-BASE (Basic)** : Base de données multifichiers 847 Ko
0327 : **DISK CATALOG SYSTEM+LOGICAT DISK CATAL** : 700 Ko
0469 : **DESASEMBLER'S TOOL KIT** : Ensemble complet 780 Ko
2148 : **THE PRIVATE LINE+PCIRIS+CRYPT** : Pour cryptage 450 Ko
2925 : **TURBO SCREDIT**:Générateur d'écrans,saisie de masques 780 Ko
0317 : **CARTE BLANCHE** : Gestion de fichiers compatible Dbase 428 Ko

EXCEPTIONNEL

HABITUELLEMENT DISTRIBUEE SUR PLUSIEURS DIZAINES DE DISQUETTES, NOUS VOUS OFFRONS CETTE FANTASTIQUE LOGITHEQUE DE **6000 KO** DE DESSINS POUR **SEULEMENT 10 DISQUETTES REF : 2928/10**. AU FORMAT **.PCX**, CES DISQUETTES SONT UTILISABLES PAR TOUS LES PROGRAMMES DE P.A.O ET PEUVENT ETRE CONVERTIES A D'AUTRES FORMATS PAR L'INTERMEDIAIRE D'UTILITAIRES PRESENTS DANS NOTRE CATALOGUE.

2152 : **FOX BASE UTILITIES** : Bibliothèque d'utilitaires complète 748 Ko
0091 : **COPY UTILITIES 3** : La sauvegarde de vos logiciels
0093 : **COPY UTILITIES 5** : Ensemble très performant et complet !
0094 : **COPY UTILITIES 6** : Idéal pour la copie rapide 600 Ko
0174 : **PROFESSIONNAL MASTER KEY** : Outil complet 500 Ko
0467 : **THE EMS TOOLKIT** : Très professionnel pour l'EMS 1060 Ko
2630 : **QUICK WINDOWS+R-E-Z** : Application Quick Basic 620 Ko

..... **Toutes les marques citées sont des marques déposées** .....

Bon de commande à retourner avec votre réglement à :

ERDOZAIN
8 PLACE JULES GUESDE
92230 GENNEVILLIERS

NOM : _____
Adresse : _____
Code Postal : _____ **Ville :** _____

☐ 6 disquettes **5"1/4 = 159 F** + 20F de port = 179 F
☐ 12 disquettes **5"1/4 = 299 F** + 20F de port = 319 F
☐ 20 disquettes **5"1/4 = 449 F** + 20F de port = 469 F
☐ 6 disquettes **3"1/2 = 169 F** + 20F de port = 189 F
☐ 12 disquettes **3"1/2 = 329 F** + 20F de port = 349 F
☐ 20 disquettes **3"1/2 = 539 F** + 20F de port = 559 F
☐ DEMANDE DE CATALOGUE GRATUIT

DISQUETTES N° : _____

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 171 (voir page 164).

Hyperdirect
micro-informatique

La micro - infor aux meilleures

1. Le choix (plus de 3 000 produits)
2. Les meilleurs prix
3. Garantie satisfait ou remboursé
4. Garantie des matériels
5. La tranquillité de choisir

MICRO-ORDINATEURS IMPRIMANTES, MONITEURS

PRIX H.T. Hyperdirect

PORTABLES < 3 KG

SHARP	PC 8220	19 560 F
TOSHIBA	1000SE 8086 20 MO (housse gratuite)	18 170 F
EPSON	L 2 Portable 286/10 MHZ	15 400 F
TANDON	20 MO DD	14 990 F
COMPAQ	LTE 286 DD 60 MO	Nous consulter

PORTATIFS > 3 KG

CIT LT5400 Garantie 3 ans/Site, DD 40 MO, 386 SX VGA 9 990 F

TOSHIBA	T3100SX 386SX/16 MHZ DD 40 MO (housse gratuite)	30 230 F

TOSHIBA T3200SX Couleur, VGA, 386 SX/20 MHZ 1 MO, 120 MO D.D. (housse gratuite) 43 200 F

TOSHIBA	T5200SX Couleur, 386/20 MHZ, DD 160 MO 2 MO RAM, VGA (housse gratuite)	42 500 F
SHARP	386/20 MHZ Couleur DD 40 MO	39 980 F
COMPAQ	LTE 386S/20 DD 60 MO	Nous consulter
EPSON	PCAX 3/33 Portable Couleur 33 MHZ DD80 MO	54 860 F
ZENITH	MICROPORT HD 3" 1/2 720 KO	13 830 F

MICRO BUREAUX 286

OLIVETTI	PCS286 Couleur VGA DD 40 MO	12 230 F
TANDON	PCASL, 40 MO, 286/12 MHZ, VGA Couleur	13 880 F
EPSON	EL2, 40 MO, VGA, Couleur, 286/10 MHZ	12 580 F

OPUS PC4, 286/12 MHZ, 40 MO, VGA Couleur 286/10 MHZ 12 400 F

COMPAQ	286/N, 40 MO/286/12 MHZ, VGA Couleur	Nous consulter

MICRO BUREAUX 386

HP	VECTRA 386/25 Model VGA Couleur	48 110 F
TANDON	386/20 MHZ VGA Couleur DD40 MO	25 590 F
OPUS	PC 33 MHZ 4MO DD110 MO Couleur/386	29 980 F
COMPAQ	486/25 MHZ DD120 VGA Couleur	Nous consulter

EPSON EL 3SDD 40 MO VGA Couleur 386 SX 14 990 FF

STATION SERVEUR 486

COMPAQ	486/33 h, 320 MO, 4 MO de ram, VGA Couleur	Nous consulter
TANDON	486/25 MHZ, 300 Mo D.D, VGA Couleur	67 300 F
OLIVETTI	486, 300 MO, 4 Mo, VGA Couleur	94 000 F

IMPRIMANTES JET D'ENCRE

H.P.	DESK JET 500 80 Colonnes	4 490 F
CANON BJ 130 e	136 Colonnes	3 830 F
H.P.	PAINT JET Couleur 80 Colonnes	8 990 F
EPSON	EPJ 200 80 Colonnes	8 180 F

IMPRIMANTES THERMIQUES

DICONIX	DICONIX 150 T 80 colonnes	3 260 F
TOSHIBA	EXPRESS WRITER 80 Colonnes	2 740 F

IMPRIMANTES LASER

H.P.	H.P. Laser Jet Serie 2 p 4 P/M 1 an/site	8 290 F
H.P.	Laser Jet Serie 3p 8P/M	14 960 F
QMS	PS410 PAISCRIPT	18 870 F
SHARP	SHARP 9500 8P/M	18 190 F
EPSON	EPL 7100 6P/M	13 140 F
TOSHIBA	Page Laser 6 8P/M	8 500 F
TOSHIBA	Page Laser 8 8P/M	11 000 F
CANON	LPB8/IV + Toner 4 P/M	10 180 F
CANON	LPB8/III + Toner 8 P/M	10 480 F
MEMOIRE	1MO	1 200 F
PACIFIC	25 FONT IN ONE	4 900 F

IMPRIMANTES MATRICIELLES

EPSON	LX800	1 950 F
EPSON	FX1050	5 010 F
MANNESMAN TALY	MT 81 80 Colonnes	1 130 F
CITIZEN	120/DP	2 070 F
FUJITSU	DL3400/136 Colonnes	5 560 F
NEC	P60	4 770 F

MONITEURS VGA

	Ecran 14 VGA Mono 14"	800 F
NEC	Ecran VGA 2A Couleur 14"	3 610 F
SAMSUNG	Ecran VGA Couleur 14"	2 910 F
PHILLIPS	Ecran VGA Couleur 14"	2 880 F

MONITEURS AS/A4

NEC	Ecran VGA Couleur 20"	18 170 F
PHILLIPS	Ecran VGA Couleur 20"	19 860F
OLIVETTI	Ecran Mono 20"	8 540F

TRAITEMENTS DE TEXTE

MICROSOFT WORD 5 5.00 V.F. 2 890 F

W P FRANCE	WORD PERFECT 5.0 V.F	2 990 F
WORDSTAR FRANCE	EASY 1.00 V.F	420 F
BORLAND	SPRINT Version de base 1.30 V.F	1 790 F
COMPUTER ASS.	TEXTOR 5 Nouvelle version 5.30 V.F	2 390 F
GT LDG	AMI PROFESSIONNEL (Sous Windows) 1.00 V.F	4 020 F

LOGICIELS

PRIX H.T. Hyperdirect

EVOLUTION FRANCE	EVOLUTION II (Sous Windows) 3.00 V.F	2 890 F
SOFTISSIMO	HOGO Correcteur Gram. + Orth.	790 F

BASES DE DONNÉES

ASHTON TATE	dBASE III PLUS 1.10 V.F.	5 360 F
ASHTON TATE	dBASE IV 1.10 V.F.	5 700 F

FOX SOFTWARE FOX PRO 1.00 V.F 5 907 F

BORLAND	PARADOX Monoposte 3.00 V.F	5 900 F
BORLAND	REFLEX Base de données 2.00 U.S.	990 F
BLYTH SOFTWARE	OMNIS 5 PC 5.00 V.F	3 900 F
COMPUTER ASS.	SUPERDB Base de données + Graph. 2.22 V.F.	3 500 F
ACI	4e DIMENSION VF	3 020 F
INFORMIX	SQL/DOS Base de données V.F	5 490 F

TABLEURS

MICROSOFT	MULTIPLAN 4 4.00 V.F	1 600 F
MICROSOFT	EXCEL WINDOWS 2.10 c V.F	3150 F
BORLAND	QUATRO 1.4 V.F	1 090 F
LOTUS	LOTUS 123 3.00 V.F	3 900 F
COMPUTER ASS.	SUPERCALC 5 Tableur Graphique 5.00 V.F	2 700 F

INTÉGRÉS

ASHTON TATE	FRAMEWORK III 2.00 V.F	5 360 F
LOTUS	SYMPHONY 2.20 V.F	4 100 F
MICROSOFT	WORKS 2 2.00 V.F	1 590 F
SPI	OPEN ACCESS 2 + LANG PROG. 2.13 V.F	6 250 F

LOGICIELS DE PROGRAMMATION

LAHEY PERSONNAL FORTRAN U.S. 890 F

ZORTECH	C++ Compiler U.S.	1 290 F
BORLAND	TURBO C++ U.S.	1 346 F
MICROSOFT	QUICK BASIC V.F.	700 F
MICROSOFT	QUICK C 2.00 V.F	1 060 F
PC SOFT	HIGH SCREEN 5.00 V.F	3 590 F
BORLAND	TURBO PASCAL 5.50 V.F	990 F
NANTUCKET	CLIPPER 5.00 U.S.	4 990 F
NANTUCKET	CLIPPER 5.00 V.F	7 524 F
MICROSOFT	QUICK PASCAL 5.00 V.F	7 524 F

LOGICIELS CAO/DAO

AUTODESK LFD	AUTOCAD COMPLET 3.5 VF	28 000 F

WINDOWS

MICROSOFT	WINDOWS 3 3.00 V.F	1 240 F
COREL SYSTEME	COREL DRAW 1.20 V.F	5 760 F

MICROGRAFX DESIGNER 3.00 V.F 5 660 F

MICROGRAFX	ART LETTRE Editeur Graphique 2.10 U.S.	4 600 F
MICROGRAFX	ART LETTRE Compositeur V.F.	3 390 F
BLUE LIUK	PLANISOFT 5 POSTES 2.10 V.F	7 490 F
MICROGRAFX	GRAPH PLUS 1.00 V.F	4 520 F

LOGICIELS BUSINESS GRAPHIQUE

SPC	HARWARD GRAPHICS 2.10 V.F.	3 200 F
V.C.N.	CONCORDE 2.00 U.S.	6 050 F
ADDE MARKETING	ADDE DHG 4 4.00 V.F	3 450 F
ADDE MARKETING	GED-GRAPHIQUE 2 2.00 V.F	4 220 F
BOEING	BOEING GRAPH 4.00 V.F	2 860 F

LOGICIELS PAO

RANK XEROX	VENTURA 2.00 V.F	7 830 F
ALDUS	PAGE MAKER 4.00 V.F	5 500 F
LA LOGITHEQUE	FIRST PUBLISHER 2.01 V.F	890 F
D3M	JET PRINT Sous Windows	1 290 F

COMPTABILITE PAIE

SAARI	COMPTABILITE SAARI STANDART 1.0 V.F.	3 990 F
SYBEL	SYBEL COMPTA COMPLET V.F	10 900 F
ORDIGESTION	ORDICOMPTA JUNIOR 2.06 V.F	1 490 F
ORDIGESTION	ORDICOMPTA Senior Monoposte 8.00 V.F	5 100 F

LOGICIELS

PRIX H.T. Hyperdirect

SAARI	PAIE SAARI STANDART 3.00 V.F	3 490 F
ORDIGESTION	ORDIPAYE JUNIOR 3.04 V.F	1 490 F

GESTION COMMERCIALE

SAARI	CHAINE COMMERCIALE Major 3.00 V.F	11 050 F
SAARI	POINTS DE VENTE Standard 2.00 V.F	5 700 F
ORDIGESTION	ORDIFACTURE JUNIOR 2.56 V.F	1 120 F
EURACTION	COMMERCIEL GESTION DE PROSPECT. V.F.	1 250 F

UTILITAIRES SYSTÈMES

ADO SOFT DBTLEX 1.1. V.F. 2 190 F

TRAVELLING SOFTWARE	LAP LINK 3 3.00 V.F	1 050F
NORTON	NORTON UTILITIES STANDART 4.50 V.F	710 F
MACE	MACE + UTILITIES V.F	790 F
SAFE	VIRUS SAFE V.F	590 F
CENTRAL POINT SOFTWARE	PC TOOLS DELUXE 6.00 V.F	1 150 F
ULTEC	FASTLYNX	1 240 F

ALL COMPUTER ALL CHARGE 386 1 151 F

QUATERDECK	DESQVIEW	1 117F
PROMOTION NOVELL	ELS 2V 24 + 4 CARTES	17 900 F

TREND PCCOPY TRANSFERT FICHIERS + SCANNING ANTI VIRUS 600 F

RÉSEAUX ET MULTIPOSTES

NOVELL	NETWARE 386 250 Users 2.00	48 000 F
MICROSOFT	LAN MANAGER	Nous consulter
3 COM	3+OPEN	26 300 F
SCO XENIX	XENIX 386 3.2 U.S.	5 670 F
SCO XENIX	386 2.2 U.S.	4 910 F
PROLOGUE S.A.	Prologue III	3 790 F

LOGICIELS ÉMULATION

PERSOFT XEROX	SMARTERM VT 240 3.00 V.F	2 400 F
QUATERDECK	DESQVIEWX Emulation XWINDOWS	Nous consulter
GOTO INFORMATIQUE	HOMTEL V.F	1 710 F
GOTO INFORMATIQUE	WELLCOMM + Câble + Emulation + Minitel + Téléchargement V.F.	390 F

DIVERS

SYSTÈMES D'EXPLOITATION

IBM	MS/DOS 4.01 V.F	630 F
MICROSOFT	OS/2	Nous consulter

DIGITAL RESEARCH DR DOS 5.00 V.F 740 F

TELEPHONES DE VOITURE ET FAX

CANON	FAX 216 F Agréé P.T.T.	11 790 F

REGNIA FAX 6250 Agréé P.T.T 8 790 F

MATRA	Téléphone 2436 D Agréé P.T.T	13 900 F
PHILLIPS	Téléphone SFR Agréé P.T.T	11 500 F

FAX TÉLEX

KTT	PC FAX 3000 NTT Carte Fax	847 F
BVRP	TETRACOM 16 D/FAX Carte & Emulation Telex, Télétex, Télécopie	10 400 F
	WYSIFAX	3 710 F

CARTES EMULATIONS

IDEACOM	Idea 5251 Carte Emulation 5251	5 170 F
IRMA COM	Carte Emulation DKM 3270 ou SNA	6 930 F
ATLANTIS VIKING	Emulation DKM 7107	3 060 F
TLANTIS VIKING II	Carte Emulation x 25/x 32 DKM 7105 /IBM 3270	5 190 F

MODEMS

KORTEX	Carte Kortex 1200 Emulation Minitel	3 990 F

NOUVEAUTES US

MICROWAY FAST CACHE SX Remplace votre 286 par 386 x / 20	6 500 F
DISCTEC Disque amovible pour portable et PC	6 500 F
ADOBE Cartouche Postscript pour HP laser	4 950 F
INFOCHIP Carte qui double votre espace disque	2 000 F
DATASTORAN Procom plus 16 Emulations de terminal 12 Protocoles de transfert	990 F
PLUS DEVELOPMENT CORPS Hardcard 105 Mo/9 MS	9990 F
THE SOFTWARE TOOLWORKS WORD FOR WORD Convertit plus de 200 formats de fichiers Traitements de Textes	990 F

FORMATION

Nous le savons, la prise en main d'un matériel ou d'un logiciel peut parfois nécessiter des informations complémentaires. C'est pour cela que nous vous proposons des sessions de formation adaptées à tout type de produits et à votre niveau.

Pour vous renseigner, écrivez à :

Hyperdirect
71, rue de la Chapelle
75018 Paris

matique conditions

6. La formation
7. La puissance d'un groupe
8. Le paiement à la carte
9. La livraison en temps réel
10. L'Espace Hyperdirect

DIVERS

		PRIX H.T. Hyperdirect
KORTEX	Carte Kortex 1200/F32 Emulation Minitel	4 260 F
ANDERSON-JACOBSON	Modem en Coffret livré avec SPEL 4725 V21 V22 V23b V23	6 870 F
SCANNER/TABLE		
MICROTEK	MSF 300G 256 Niveaux Gris 300 DPI IMAGIN	16 160 F
CANON	Scanner x300 à plat Carte Image	7 080 F
H.P	HP 1405 A5/A4	11 900 F
SUMMAGRAPHIC	1201 PRO A4 SCANMAN	3 890 F
	HANDY-SCAN SCANNER A MAIN 300 DPI 256 couleurs +11 logiciels (Dx Paint, OCR, La Palette...)	2 090 F
SAUVEGARDES		
WANTEK	Sauvegarde 150 Mo Interne	10 500 F
ARCHIVE	Sauvegarde 40 Mo Interne	5 050 F
	IRWIN Sauvegarde 80/120 Mo Interne	5 430 F
TANDBERG	Sauvegarde 160 Mo/280 Mo Externe 5 Mo/m	1 090 F
DISQUES DURS ET CONTRÔLEURS		
CONNERS	DD 40 Mo 35 Ms	3 000 F
CONNERS	DD 104 Mo 32 Ms	4 000 F
MAXTOR	DD 338 MO ESDI 16 MS	14 300 F
DTC	Contrôleur 6280 Mode Rll Interface ESDI	2 480 F
WESTERN DIGITAL	X00 Fast 2 Mou LOP DISK	2 240 F
OMTI	8190 MFM	640 F
LCE CARD PLUS	40 Mo HARD	Nous consulter
SOURIS		
MICROSOFT	Souris Microsoft 400 DPI	990 F
	AGILER Souris Série Compatible Microsoft	350 F
LOGITECH	Souris Série Parallèle	990
CARTES RÉSEAUX ET MULTIPOSTES		
OLIVETTI	Carte 8 Voies Intelligente	7 050 F
PROTEON	TONEN RING 4/16	2 090 F
WESTERN DIGITAL	10 Base T 8/16 Bus AT	2 240 F
WESTERN DIGITAL	ETHERNET	1 990 F
WESTERN DIGITAL	Carte STARLAN	1 690 F
COPROCESSEURS		
80287 - 12		2 670 F
80387s x 16		2 450 F
80387/33		4 850 F
MÉMOIRES		
Mémoire pour TOSHIBA	T1000 XE	2 680 F
Mémoire pour COMPAQ	Mode la mémoire 1 MO pour COMPAQ DESKPRO 386 20s, 20, 25, 25s et COMPAQ DESKPRO 386s	1 060 F
	BARETTE SIMMS 1 Mo x 8, 80ns	960 F
ONDULEURS		
LCE	Carte Power	Nous consulter
MEUN JERIN	Onduleur PC T300/Opt Carte	9 500 F
CARTES GRAPHIQUES		
VIDEO 7	1024/768	2 850 F
ORCHIDE	800/600 VGA 8 Bit Designer 800	1 290 F
PARADISE	Carte VGA Couleur Bus MCA, 16 Bit	

- Tous les prix indiqués sont Hors Taxes.
- Toutes les marques et Boîtes sont la propriété de leur déposant.
- Photos non contractuelles.
- Les prix peuvent être modifiés sans préavis.
- Hyperdirect ne peut être tenu responsable des erreurs ou omissions typographiques qui pourraient figurer dans cette annonce.

PROMOTIONS DU MOIS

OLIVETTI
PCS 286
40 Mo, 1 Mo, 2 RAM
VGA Couleur 1
Floppy 3 1/2"
1.44 MO, DOS 3.30

12 670 F

TOSHIBA
T1000 LE 8086 10/MHZ,
1 Mo, 20 Mo DD, 3 1/2"
1.44 Mo, Ecran LCD
SIDELIT 640 x 400
+1 Sacoche gratuite
Prix public : 14 990 F
Prix Hyperdirect :
11 055 F

L'ESPACE HYPERDIRECT

LE PAIEMENT A LA CARTE

Avec Hyperdirect vous pouvez payer vos achats comme vous le souhaitez :

- Par carte bleue
- Par chèque bancaire
- En contre remboursement postal ou transporteur
- Par carte Cofinoga, Sofinco, Creg, Cetelem

BON DE COMMANDE

(vous pouvez aussi commander sur papier libre ou en photocopiant ce bon de commande) ou par Tél. : 16 [1] 46.07.05.04 ou par fax : 16 [1] 46. 07.75.36

A retourner à : HYPERDIRECT, 71 rue de la Chapelle 75018 Paris

Mode de règlement : ☐ Chèque bancaire à l'ordre de Hyperdirect
☐ Carte bleue n°
☐ Autre mode de paiement, préciser :

FRAIS DE PORT : + 50 F jusqu'à 5 000 F H.T. de commande,
+ 1% du total H.T. pour 1 commande supérieure à 5 000 F

Nom, prénom : .....
Adresse de livraison : .....
.....
Société : .....
N° de téléphone : .....

OI-01

☐ Je désire recevoir le catalogue complet Hyperdirect, (sans engagement)

DESCRIPTIF	PRIX UNITAIRE HT	QUANTITE	PRIX TOTAL HT

Signature :

TOTAL H.T	
T.V.A. 18,6 %	
Frais de port	
TOTAL TTC	

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 172 (voir page 164).

EPSICOM RCS Paris B 339 061 757 APE 7702

WORD POUR WINDOWS

Vous possédez Word pour Windows de Microsoft... Ce guide express a pour vocation de vous faire découvrir ses principales fonctions :
— lancer et quitter Word ;
— exécuter une commande ;
— créer un document ;
— imprimer un document ;
— sauvegarder un document ;
— travailler sur plusieurs documents... et bien d'autres fonctions encore.

Fonctionnant avec l'interface-utilisateur graphique Windows 3, Word pour Windows, de Microsoft, est un traitement de texte avancé doté de nombreuses possibilités de mise en pages. Il favorise la réalisation de toutes sortes de lettres, rapports, fiches techniques, journaux d'entreprise ou ouvrages... en affichant à l'écran ce qui sera imprimé.

Word pour Windows gère le protocole d'échange dynamique de données (DDE) permettant ainsi une grande interaction avec les autres applications sous Windows 3.

LANCER WORD

Pour lancer Word, vous avez plusieurs possibilités.

1. Placez-vous dans le répertoire des programmes et exécutez la commande WIN WINWORD. Windows se charge en mémoire et lance l'application Word.
2. Lancez Windows 3 en tapant **WIN** puis faites un double clic sur l'icône représentant l'application Word pour Windows.

Pour lancer Word tout en chargeant un document qui s'affiche alors à l'écran, vous devez taper la commande :
WIN WINWORD nom—document
où « nom—document » est le nom du fichier d'un document qui aura été préalablement sauvegardé. Vous n'êtes pas obligé de spécifier l'extension « .DOC ».

QUITTER WORD

Pour quitter Word afin de pouvoir continuer votre session de travail sous Windows, exécutez la commande Quitter du menu Fichier ou appuyez sur les touches <ALT> + <F4>. Si vous n'avez pas sauvegardé vos modifications, Word vous invite à le faire en affichant le message *enregistrer changements sous...* Cliquez sur la case <oui> pour sauvegarder le document, sur la case <non> pour ignorer ou sur la case <annuler> pour rester dans Word.

EXECUTER UNE COMMANDE

Pour dérouler un menu, cliquez sur l'intitulé du menu placé sur la deuxième ligne de l'écran. La liste des commandes pouvant être exécutées apparaît en forte intensité (les commandes inscrites en faible intensité étant inactives). Pour exécuter une commande, faites un double clic sur la commande de votre choix. Au clavier, utilisez les flèches de déplacement de curseur afin de mettre en surbrillance la commande désirée et appuyez sur <entrée> ; pour aller plus vite, tapez sur l'initiale ou la lettre de la commande, visible par son attribut souligné. Par ailleurs, certaines commandes possèdent des raccourcis-clavier.

ENTRER DU TEXTE

Pour entrer du texte, il suffit tout simplement de le taper à l'aide des touches du clavier. Word utilise la « frappe au kilomètre » (en fin de ligne, la saisie de texte provoque le passage automatique à la ligne suivante). L'appui sur <entrée> provoque l'affichage d'une marque de fin de paragraphe et place le curseur au début du nouveau paragraphe.

SELECTIONNER DU TEXTE

Sélectionner du texte (mot, suite de mots, phrase, paragraphes, etc.) permet d'effectuer de multiples opérations :

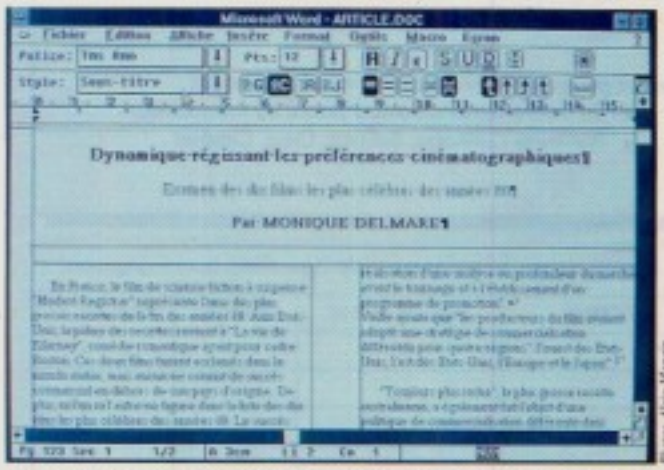
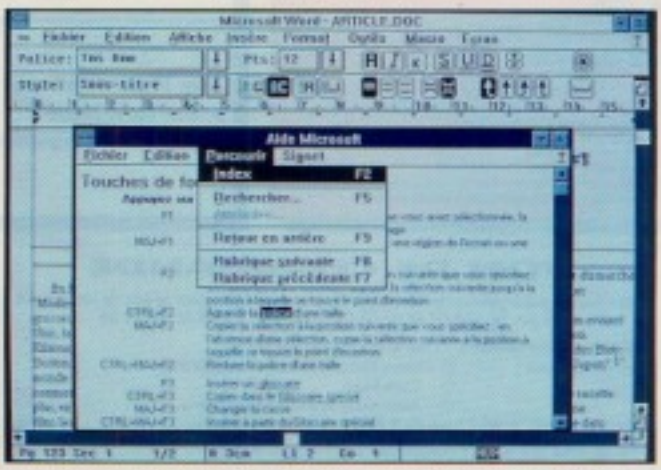


Photo Alain Mangin

Le ruban permet de définir, modifier ou visualiser la mise en forme des caractères. La règle, placée sous le ruban, permet, quant à elle, de mettre en forme les paragraphes.



Pour obtenir de l'aide sur un sujet ou une commande donnée, appuyez sur <F1> : une fenêtre d'aide s'affiche au centre de l'écran. La recherche peut s'effectuer également par l'index (<F2>) ou par l'entrée d'un mot clé (<F5>).

suppression, copie, déplacement, mise en forme... Une sélection de texte apparaît toujours en vidéo inverse. Avec la souris, cliquez au début de la sélection puis, tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, déplacez cette dernière jusqu'à la fin de la sélection. Si vous utilisez le clavier, placez le curseur sur le premier caractère de la sélection puis appuyez sur la touche <F8> : l'indicateur EXT (EXTension) apparaît alors sur la ligne d'état ; étendez la sélection à l'aide des flèches.

Notez que de nouveaux appuis sur <F8> sélectionnent respectivement le mot, la phrase, le paragraphe ou la totalité du document. Vous pouvez alors effectuer l'opération de votre choix sur la sélection obtenue.

ABANDONNER UNE SELECTION

Pour abandonner une sélection réalisée avec <F8>, appuyez sur <Echap>. L'indicateur de sélection EXT disparaît de la ligne d'état. Le texte reste sélectionné.

DETRUIRE DU TEXTE

Pour supprimer le texte sélectionné, exécutez la commande Couper du menu Edition (<MAJ> + <Suppr>) : la sélection est alors placée dans le presse-papiers (accessible à partir du Groupe principal). Toute destruction remplace le contenu du presse-papiers par la sélection nouvellement détruite. Si vous supprimez du texte par <Suppr>, la destruction est irréversible, car la sélection n'est pas placée dans le presse-papiers.

ANNULER LA SUPPRESSION

Si vous supprimez du texte par mégarde, vous pouvez revenir à l'état antérieur en exécutant la commande Annulation du menu Edition (<ALT> + <retour—arrière>). Ce « droit à l'erreur » est actif pour la plupart des commandes de Word à l'exception des opérations de lecture/écriture.

INSERER LE CONTENU DU PRESSE-PAPIERS

Sorte de « mémoire temporaire », le presse-papiers peut contenir du texte, un graphique, un dessin, un tableau issu de l'application en cours ou d'une autre application Windows. Par la suite, son contenu peut être inséré à l'endroit courant par simple appui sur la combinaison de touches <MAJ> + <Inser> (commande Coller du menu Edition). Vous pouvez ainsi déplacer ou copier un élément d'un endroit à un autre du document. L'insertion laisse intact le contenu du presse-papiers.

DEPLACER OU COPIER RAPIDEMENT DU TEXTE

La touche <F2> a deux fonctions : déplacer ou copier du texte. Pour déplacer le texte sélectionné, appuyez sur <F2> puis placez le curseur à la nouvelle destination et validez l'opération par <entrée>. Procédez de la même manière pour la copie à la différence près que vous appuierez sur <MAJ> + <F2>.

REPETER LA DERNIERE ACTION

Dans certains cas, il est bien pratique de répéter la dernière action effectuée (mise en forme de caractères, par exemple). Pour ce faire, appuyez sur <F4>.

SE DEPLACER DANS LE DOCUMENT

Pour vous déplacer au sein du document avec la souris, utilisez les ascenseurs vertical ou horizontal placés de part et d'autre de la fenêtre du document en cliquant sur les flèches de direction ou en déplaçant la barre de défilement. Certaines touches permettent un déplacement rapide dans le document :

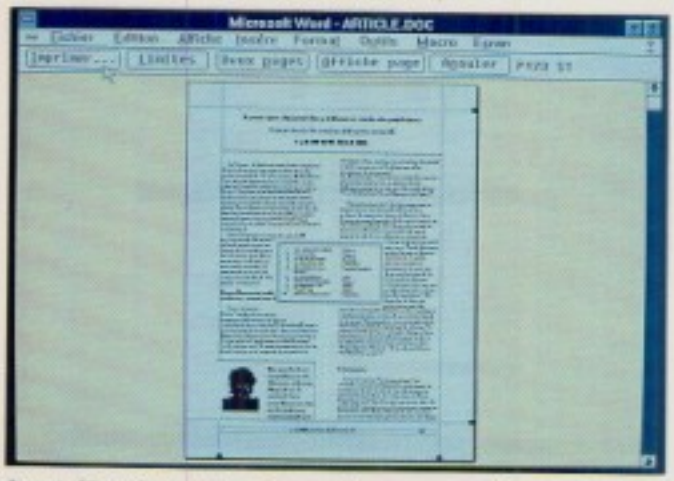
<Fin>	fin de la ligne courante
<Origine>	début de la ligne courante
<PgUp>	écran précédent
<PgDn>	écran suivant
<Ctrl+PgUP>	haut de la fenêtre
<Ctrl+PgDn>	bas de la fenêtre
<Ctrl+Origine>	Début de document
<Ctrl+Fin>	Fin du document

Vous pouvez également faire appel à la touche de fonction <F5>, raccourci-clavier de la commande Atteindre... du menu Edition. Une fenêtre de dialogue apparaît vous permettant d'entrer la destination de votre choix (signet, ligne, page ou un pourcentage) :

1. signet (position préalablement marquée dans le document), tapez le nom du signet ;
2. ligne, entrez **L** et le numéro de la ligne (L10 va à la ligne 10) ;
3. page, entrez **P** et le numéro de page (P3 va au début de la page 3) ;
4. pourcentage, tapez **Nx %** (N75 % va aux trois quarts du document).

CHERCHER UN MOT

Pour rechercher un mot dans votre document, exécutez la commande Rechercher... du menu Edition puis tapez le mot ou l'expression que vous désirez trouver. Spécifiez le sens de la recherche (vers le bas du document, par défaut) puis validez en cliquant sur <OK>. Si Word trouve le mot, il place ce dernier



Avant d'imprimer votre document, vous pouvez le prévisualiser pour contrôler sa mise en pages finale grâce à la commande «Aperçu avant impression» du menu Fichier. Vous pouvez ainsi modifier la position des marges ou des titres courants. Notez que la prévisualisation donne accès à l'impression.

en surbrillance ; pour trouver les occurrences suivantes, appuyez sur <MAJ> + <F4> (<MAJ> + <F5> = occurrence précédente). Si Word ne trouve pas le mot, il affiche le message *le texte recherché n'a pas été trouvé.*

REMPLACER UN MOT PAR UN AUTRE

Pour remplacer un mot par un autre, il suffit d'exécuter la commande **Remplacer...** du menu **Edition**. Entrez dans un premier temps le terme recherché avant de préciser celui qui va le substituer. Si vous désirez une confirmation de chaque remplacement, cliquez dans la case d'option « confirmer les changements ». Validez la commande par <entrée>. Le remplacement s'effectue. Notez que la substitution adopte exactement la même mise en forme que le terme initial.

METTRE EN FORME UNE SELECTION DE CARACTERES

Lorsque vous entrez le texte de votre document, celui-ci revêt les attributs standards (police, taille, graisse, etc.). Word pour Windows offre plusieurs méthodes pour mettre en forme les caractères : la commande **Format/Caractère...**, le ruban et la mise en forme directe.

LA COMMANDE « CARACTERE... » DU MENU FORMAT

Afin de mettre en évidence un titre, une légende, un mot clé, sélectionnez les caractères à mettre en forme puis exécutez la commande **Caractère...** du menu **Format**. Les options de cette commande apparaissent alors à l'écran. Choisissez celles qui sont relatives à la mise en forme que vous désirez et validez la commande en cliquant sur la case <OK>.

LE RUBAN

Le « ruban » affiche la mise en forme des caractères de la sélection. Pour afficher le ruban, cliquez sur l'option **Ruban** du menu **Affiche** : une marque apparaît au sein du menu. Le ruban permet de modifier la police, la taille et les principaux attributs de caractères (A = gras ; I = italique ; K = petites capitales ; S = souligné continu ; U = mot souligné ; D = double souligné ; + = exposant et — = indice). Enfin, l'étoile affiche tous les caractères spéciaux et les textes cachés.

LA MISE EN FORME DIRECTE

Word pour Windows possède des raccourcis-clavier pour mettre en forme rapidement une sélection de caractères.

Le tableau ci-dessous indique les principales combinaisons de touches définissant le style du texte :

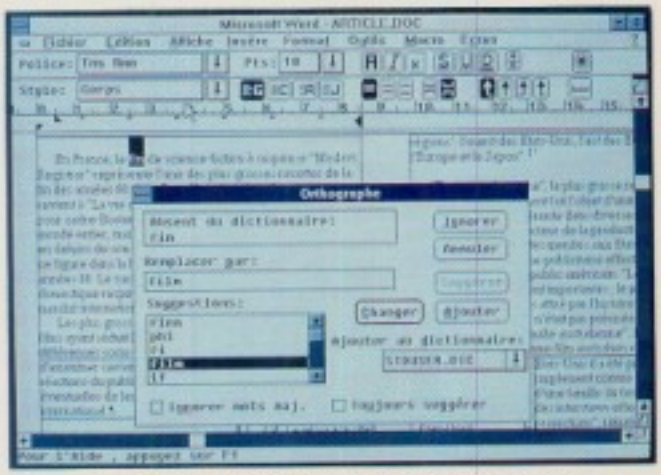
<Ctrl A>	Gras
<Ctrl I>	Italique
<Ctrl S>	Souligné
<Ctrl D>	Double souligné
<Ctrl K>	Petites capitales
<Ctrl H>	Caché
<Ctrl +>	Exposant
<Ctrl =>	Indice
<Ctrl Espace>	Normal
<Ctrl P>	Nom de police
<Ctrl E>	Taille en points

METTRE EN FORME DES PARAGRAPHES

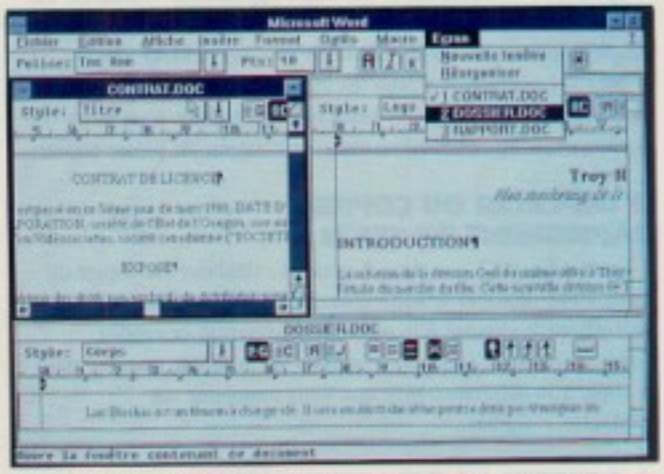
La mise en forme d'un paragraphe permet de définir sa présentation au sein de la page (retraits, espacements, alignement, etc.). Elle diffère de celles des caractères dans le sens où elle s'applique à tous les caractères du paragraphe sélectionné. Word vous offre plusieurs méthodes pour mettre en forme un paragraphe : la commande **Format/Paragraphe...**, la règle et la mise en forme directe.

LA COMMANDE « PARAGRAPHE... » DU MENU FORMAT

Placez le curseur à n'importe quel endroit du paragraphe puis exécutez la commande **Paragraphe...** du menu **Format**. Sélectionnez l'alignement (gauche, centré, droit ou justifié), les



Personne n'est à l'abri d'une faute d'orthographe... La commande « Vérificateur d'orthographe... » du menu Outils est très utile pour parfaire votre document. Dans le cas où Word ne reconnaît pas un mot, vous pouvez afficher la liste des occurrences les plus approchantes.



Vous pouvez travailler simultanément sur neuf documents, chacun étant placé dans une fenêtre distincte qui peut subir des modifications de taille ou des déplacements. Outre la souris, le menu Ecran permet de passer aisément d'un document à l'autre.

retraits (gauche, droite et première ligne) et l'interlignage avant de valider la commande. Cette commande vous permet également de rattacher une bordure au paragraphe dont vous pouvez spécifier la nature (monobloc, liaison).

LA REGLE

La règle indique la mise en forme des paragraphes de la sélection. Celle-ci s'affiche en haut de la fenêtre du document (sous le ruban) grâce au menu **Affiche**. Elle vous permet de choisir le style, l'alignement ou l'interlignage du paragraphe sélectionné et de définir les retraits et taquets de tabulation.

<Ctrl C>	Centré
<Ctrl G>	Aligné à gauche
<Ctrl R>	Aligné à droite
<Ctrl J>	Justifié
<Ctrl T>	Retrait augmenté
<Ctrl L>	Retrait réduit
<Ctrl 1>	Interligne simple
<Ctrl 2>	Interligne double
<Ctrl 5>	Interligne 1 1/2

METTRE EN PAGES LE DOCUMENT

La mise en pages du document permet de définir un grand nombre de paramètres communs à toutes les pages qu'il contient : format du papier, marges d'impression, position des notes... La mise en pages est définie par la commande **Document...** du menu **Format**.

CONSULTER L'ORTHOGRAPHE D'UN MOT

Lorsque vous écrivez le texte de votre document, il peut arriver que vous doutiez de l'orthographe d'un mot précis. Pour vous assurer que sa syntaxe est correcte, sélectionnez le mot puis exécutez la commande **Vérificateur orthographique...** du menu **Outils** ou appuyez sur <F7>. Si le mot est correctement orthographié, Word affiche le message *le mot a été trouvé dans le dictionnaire principal* ou *vérification de l'orthographe terminée*. Si, au contraire, le mot est mal écrit, Word affiche une boîte de dialogue avec le message *absent du dictionnaire*. Pour consulter les mots les plus approchants, cliquez sur la case <suggérer> : une liste des corrections possibles s'affiche. Faites un double clic sur le mot adéquat pour procéder au remplacement ou tapez la bonne orthographe dans la zone avant de cliquer sur la case <changer>.

VERIFIER L'ORTHOGRAPHE DE TOUT LE DOCUMENT

Pour vérifier l'orthographe de tout le document, placez le curseur au tout début de celui-ci et exécutez la commande **Vérificateur orthographique...** du menu **Outils**.

Cette procédure peut être interrompue à tout instant en cliquant sur la case <annuler>.

PAGINER LE DOCUMENT

Paginer son document revient à identifier chaque page de votre document par un numéro de page.

Pour paginer votre document, exécutez la commande **Repaginer maintenant** du menu **Outils**.

binaire
INFORMATIQUE

AMSTRAD
COMMODORE
COPAM
CITIZEN
STAR

NEUF

Pour l'achat d'un
AT VGA couleur
BINAIRE *vous offre:*

10% *de remise*

Sur une imprimante **24** aiguilles

LC 10: 1890 F
SWIFT 24: 3390 F

Facilités de paiement

PROMO

PC AT 286 - 12 Mhz
+ 1 Méga de RAM (Ext. 4 Mo)
+ HD 20 (40 ms)
+ 1 Lecteur de disquette
+ 2 séries + 1 parallèle
+ Ecran Paper White 14"

= **6600 F**

Version VGA couleur (800x600)
+ Carte VGA 16 bits 256 Ko (Ext.)

8800 F

Facilités de paiement

OCCASIONS

DEPOT VENTE

Toutes nos occasions sont garanties

BINAIRE
rachète votre ancien ordinateur pour l'achat d'un ordinateur neuf.

Facilités de paiement

283, rue du Fg. St. Antoine 75011 Paris - Tél: 43.70.82.45

Du Lundi au Samedi de 10h à 13h et de 14h à 19h

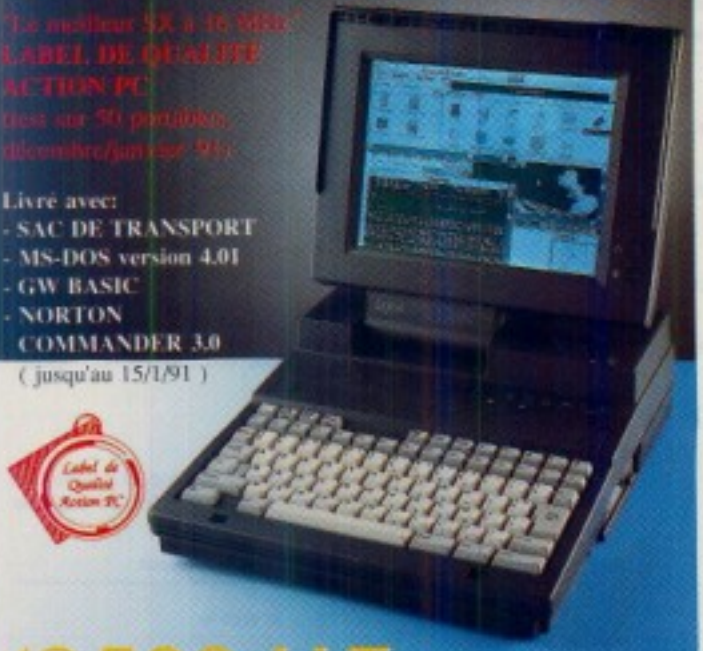
Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 174 (voir page 164).

LOGI 386 SX

"Le meilleur SX à 16 MHz"
LABEL DE QUALITE
ACTION PC
(test sur 50 portables, décembre/janvier 91)

Livré avec:
- SAC DE TRANSPORT
- MS-DOS version 4.01
- GW BASIC
- NORTON COMMANDER 3.0

(jusqu'au 15/1/91)



19.500 H.T.

en configuration disque dur 40 Mo, 1 Mo RAM

LOGI 386 SX est un produit de LOGICRAFT PRODUCTS MFG LTD. Distribué par ALPHATEC

LE PORTABLE PROFESSIONNEL AVEC DISQUES DURS 40 Mo, 80 Mo, 200 Mo ET SLOT D'EXTENSION AT 16 bits

Microprocesseur 80386 SX à 16 Mhz
1 Mo RAM extensible à 5Mo
Écran VGA cristaux liquide noir et blanc
rétro-éclairé anti-reflets diagonal 27 cm
interprétations couleurs / niveaux de gris modifiables par logiciel résident.
Prise VGA couleur pour écran externe
Touche d'inversion négatif-positif
Résolution VGA 640x480, 16 niveaux de gris
Prise pour clavier 102 touches (avec carte en option)
Disques durs à parcage automatique des têtes
Lecteur 3"1/2 1,44 Mo intégré
Clavier AZERTY (français) ou QWERTY (US)
2 ports série, 1 port parallèle
Alimentation secteur intégrée 230 V, 75 W
Dimension 315(l) x 365(p) x 100(h), poids 7 Kg

Accessoires en options:
- 80387 SX co-processor mathématique
- Boîtier lecteur externe 5"1/4 1,2 Mo
- Boîtier d'extension des slots (3 X ISA longs)
- Clavier numérique externe
- Carte pour grand clavier 102 touches

Revendeur sud : COMEDIA - 725, rue Louis Lépine - Le Millénaire
34000 MONTPELLIER - Tél: 67 22 40 30

ALPHATEC - 3 rue du Foin 75003 Paris - Tél: 40 27 93 33 - Fax: 40 29 09 99 - Télex: 213566

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 175 (voir page 164).

PREVISUALISER LE DOCUMENT

Avant d'imprimer votre document, vous avez la possibilité de contrôler sa mise en pages ainsi que la position de certains éléments (titres courants, position des graphiques, des cadres ou des filets). Pour cela, exécutez la commande **Aperçu avant impression** du menu **Fichier** : la fenêtre de texte disparaît pour laisser la place à deux pages courantes de votre document, alors affichées en miniature.

Vous avez la possibilité de modifier les marges et la position des titres courants, d'imprimer le document, d'afficher une seule page ou de revenir en mode document.

IMPRIMER UN DOCUMENT

Lorsque le texte de votre document est saisi, imprimez-le en exécutant la commande **Imprimer...** du menu **Fichier**. Après avoir défini les options d'impression (nombre de copies, pages à imprimer, etc.), cliquez sur <OK> pour lancer l'impression.

SAUVEGARDER UN DOCUMENT

Lorsque vous avez fini de travailler sur un document, il est bon de le sauvegarder. Pour cela, exécutez la commande **Enregistrer** du menu **Fichier** ou appuyez sur MAJ > + <F12> (ou <ALT> + <MAJ> + <F2>). Entrez alors le nom du fichier document, si ce n'est pas déjà fait, puis validez l'opération par <entrée>. Le texte de votre document ainsi que sa mise en forme sont intégralement sauvegardés sur disque. Le nom du document apparaît sur la barre de titre.

CHARGER UN DOCUMENT

Rappeler un document permet d'en modifier le contenu ou la mise en forme. Pour charger un document et l'afficher à l'écran, exécutez la commande **Ouvrir...** du menu **Fichier** ou appuyez sur <CTRL> + <F12>. Word affiche une fenêtre de dialogue dans laquelle il liste les documents du répertoire courant. Vous pouvez alors double cliquer sur le fichier voulu ou taper le nom du document que vous souhaitez charger. Validez l'opération en cliquant sur la case <OK>.

TRAVAILLER SUR PLUSIEURS DOCUMENTS

Le multifenêtrage est l'une des richesses de Word pour Windows. Il vous permet de consulter deux parties distinctes d'un même document et, surtout, vous offre la possibilité de travailler sur plusieurs documents à l'écran afin, par exemple, d'effectuer les opérations de copier/coller d'un document à l'autre. Word peut gérer jusqu'à neuf fenêtres à l'écran. Chaque fois que vous exécutez la commande **Ouvrir...** du menu **Fichier**, le document chargé s'affiche dans une nouvelle fenêtre.

Pour créer une seconde fenêtre d'un même document, exécutez la commande **Nouvelle fenêtre** du menu **Ecran**. Pour afficher toutes les fenêtres à l'écran, exécutez la commande **Réorganiser** du même menu.

Pour passer d'une fenêtre à l'autre, cliquez dans la fenêtre <destination> à l'aide de la souris. Si la fenêtre du document n'est pas visible, déroulez le menu **Ecran** et sélectionnez le fichier <document à afficher>. Appuyez sur <CTRL> + <F6> pour passer d'une fenêtre à l'autre et double cliquez sur la barre de titre pour afficher la fenêtre du document en « plein écran ».

ARNAUD DE LA POMMERAYE

COMPAREZ

En Provenance DIRECTE des Etats-Unis

EXTENSIONS MEMOIRES

COMPAQ
- Deskpro 286E,386S, 386-20/20E, 25, 25E — Module 1 MO 1 500 / Module 4 MO 4 990 / Carte 1 MO 1 800 / Carte 4 MO 5 900
- Deskpro 386-33/486-25/systempro — Module 2 MO 2 500 / Module 8 MO 15 900 / Module 32 MO 69 000
- Deskpro 286N, 386N — Module 1 MO 990 / Module 2 MO 1 790 / Module 4 MO 4 300
- SLT-286/386 — Module 1 MO 1 990
- LTE 286 — Module 1 MO 1 990 / Module 2 MO 2 600

IBM PS/2
- Modèle 30-286,50, 50Z,60 — Kit 2 MO 1 800
- Modèle 70-E61/121, 55SX, 65SX — Module 2 MO 1 990
- Modèle 70-A21 — Module 2 MO 1 990
- Modèle 80 — Carte 2 MO 2 200
- Mod 50, 50Z, 55SX &60 — Carte GABMO 2MO 4 400
- Modèles 70&80 — Carte GABMO 2MO 3 600
- Les 2 MO supplémentaires 1 990

PORTABLES TOSHIBA
- 1000 SE/RE — Extension 1MO 2 900
- 1000 SE/RE — Extension 2 MO 4 200
- T1200XE — Extension 2 MO 2 500
- T1600 — Extension 2 MO 2 500
- T3100E — Extension 2 MO 2 500
- T3100SX — Extension 2 MO 2 500
- T3200 — Extension 2 MO 3 500
- T3200SX — Extension 2 MO 2 500
- T3200SX — Extension 4 MO 7 500
- T5100 — Extension 2 MO 2 500
- T5200 — Extension 2 MO 2 500

ZENITH
- SUPERSPORT 286 — Extension 1 MO 1 990
- 386/20, 25, 33, 33E — Extension 1 MO 990 / Extension 4 MO 3 990

MACINTOSH II
- Macintosh SE, SE30, II, IIcx,IIx,IIci — Extension 1MO 990 / Extension 4MO 2 900
- Macintosh IIfx — Extension 4 MO 2 900 / Extension 16 MO 18 990

IMPRIMANTES LASER
- Laserjet IIID,IIP&III — Extension 1 MO 1 400 / Extension 2 MO 2 200 / Extension 4 MO 3 990
- IBM laser 4019 — Extension 1 MO 1 490 / Extension 2 MO 2 900 / Extension 3.5 MO 4 400
- LASERWRITER II/NTX — Extension 1 MO 750 / Extension 4 MO 2 800
- CANON LBP-8II — Extension 1 MO 1 500 / Extension 2 MO 2 300 / Extension 4 MO 3 990

CARTE EMS
- BOCA RAM AT PLUS cartes 0 à 8 MO avec 0MO 1 100 / Mémoire 120 ns avec 2MO 2 400 / avec 4MO 3 900 / avec 8MO 6 900
- EVEREX RAM 2000 DELUXE avec 1MO 1 500 / 1000 DELUXE avec 2MO 2 200

MEMOIRES
- MODULES SIMM 1 MEGA x 9 120 ns 670 / 1 MEGA x 9 100 ns 690 / 1 MEGA x 9 80 ns 720 / 1 MEGA x 9 70 ns 750
- MODULES SIPP Ajouter 50F aux modules SIMM
- DRAM Toutes mémoires disponibles appeler

CO-PROCESSEURS

INTEL
- 80387-1 10 MHz 1 390
- 80287-8 8 MHz 1 590
- 80287-10 10 MHz 1 790
- 80287-12 12 MHz 1 990
- 80C287 pour portable 2 490
- 80387 SX 16 MHz 2 190
- 80387-16 16 MHz 2 590
- 80387-20 20 MHz 2 790
- 80387-25 25 MHz 3 490
- 80387-33 33 MHz 4 490

AMD
- 80C287-12 12 MHz 990

IIT
- 2C87-12 12 MHz 1 990
- 2C87-20 20 MHz 2 390
- 3C87-16 16 MHz 2 990
- 3C87-20 20 MHz 3 290
- 3C87-25 25 MHz 4 290
- 3C87-33 33 MHz 4 990

CYRIX FASTMATH
- XR3587-16 16 MHz 2 990
- XR3587-20 20 MHz 3 490
- XR3087-16 16 MHz 2 990
- XR3087-20 20 MHz 3 490
- XR3087-25 25 MHz 4 390
- XR3087-33 33 MHz 5 190

WEITEK
- 3167-20 20 MHz 4 990
- 3167-25 25 MHz 5 990
- 3167-33 33 MHz 6 990
- 4167-25 25 MHz appeler
- 4167-33 33 MHz appeler

Pour commander

Téléphone 9h/12h -14h/18h
22.24.76.94
de Paris faire le 16

Fax 24h/24
22.31.25.25
de Paris faire le 16

V.S.A. - Bellancourt - 80132 ABBEVILLE

CONDITIONS DE VENTE :
- Garantie fabricant • Livraison sous deux semaines.
- Tous les prix sont HT - TVA 18,6%
- Commande transmise par fax ou par téléphone : faire suivre, par courrier, un chèque couvrant le montant TTC
- Commande transmise par courrier : joindre un chèque couvrant le montant TTC.

Dans tous les cas, votre chèque ne sera remis à l'encaissement que le jour d'expédition de la commande.
- Prix et disponibilité sujet à variation.
- Retenue de 20% de la valeur des marchandises non défectueuses faisant l'objet d'un retour, emballage ouvert.
- Les marques citées sont déposées.

01/91 Communicatis

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 176 (voir page 164).

LE MODE PLAN DANS UN TRAITEMENT DE TEXTE

WORD POUR WINDOWS

L'expression « gestion de plan » désigne la gestion d'un document à partir de son « plan », squelette bien structuré mis au point par l'utilisateur avec une fonction spécifique de certains traitements de texte. Le premier logiciel célèbre offrant cette fonction a été Thinktank, de Symantec, sur Macintosh. Sur PC, nous la retrouvons dans divers logiciels sous des appellations variées. Dans la version française de Framework, d'Ashton Tate, elle correspond à la gestion de « Table des matières ». Pour Manuscript, de Lotus, il s'agit du mode « structuré ». Sidekick Plus, de Borland, offre cette fonction et l'appelle fort judicieusement « gestionnaire d'idées ». Toutes ces appellations correspondent au même concept. Une gestion de plan est idéale pour la rédaction de longs rapports, car elle facilite l'organisation des idées et leur intégration dans un document. L'utilisateur commence par élaborer le plan de son travail (ce que l'on peut assimiler à une table des matières), en indiquant les titres des sections et des sous-sections. Puis il peut frapper le corps du texte sans avoir à suivre une démarche linéaire : lorsque surgit une idée concernant une partie précise, il peut la noter immédiatement dans la section correspondante. Il peut aussi réorganiser son exposé à tout moment : le fait de déplacer un titre de section draine au bon endroit le texte sous-jacent.

Word 4 et 5 de Microsoft offrent une capacité de gestion de plan dont la mise en œuvre est relativement complexe. Word pour Windows, en revanche, s'inspire de la version Macintosh de ce traitement de texte et propose cette fonction sous une interface graphique avec la souris. Elle est ainsi fort aisée à utiliser. L'exemple que nous présentons ici suppose qu'un responsable bureautique adresse à sa direction un rapport concernant l'acquisition d'un traitement de texte fonctionnant sous l'interface-utilisateur graphique Windows. Pour activer le

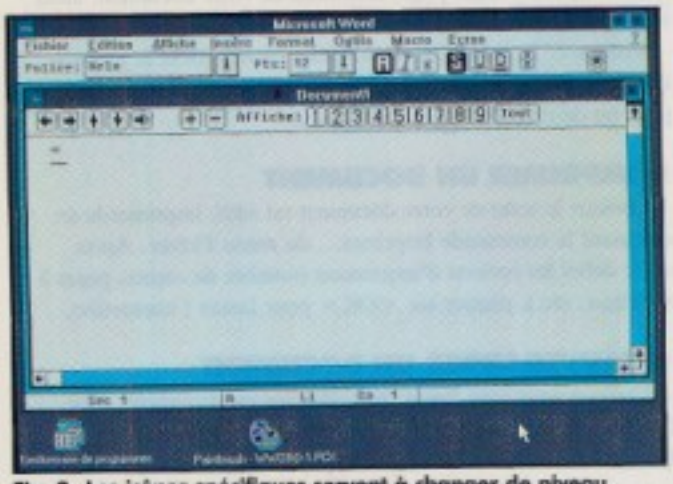


Fig. 2. Les icônes spécifiques servent à changer de niveau, déplacer des informations ou restreindre l'affichage.

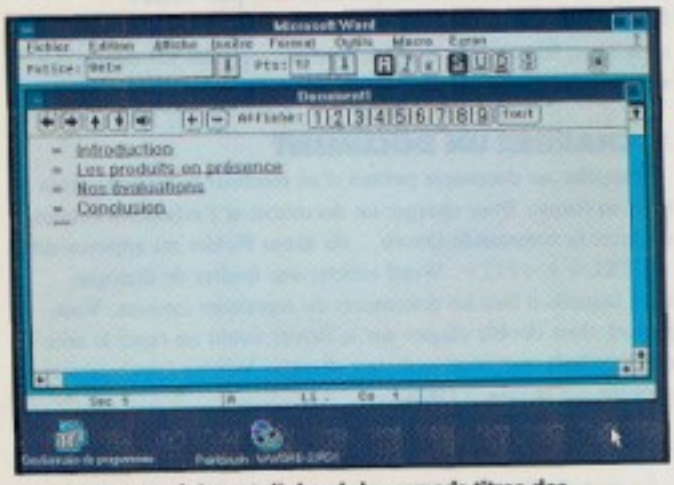


Fig. 3. On introduit tout d'abord des grands titres des différentes parties du plan, équivalant au premier niveau.

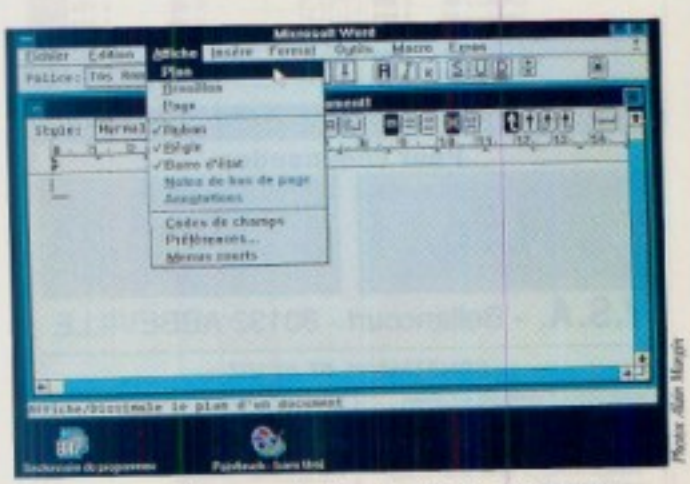


Photo : Alain Murgin

Fig. 1. Pour accéder au mode Plan, il suffit de sélectionner l'option Plan située dans le menu Affiche.

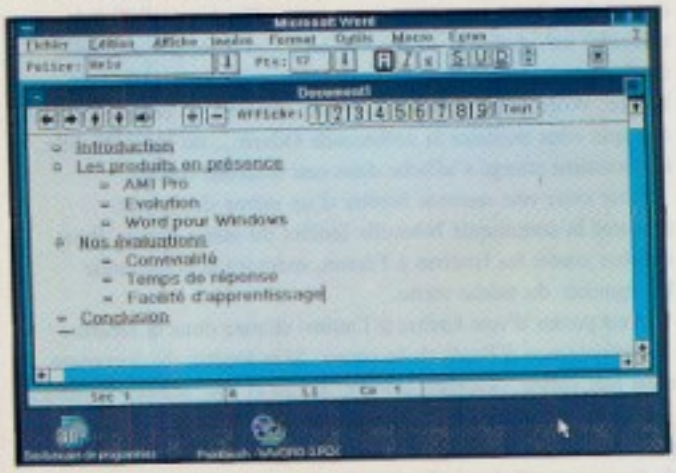


Fig. 4. En cliquant sur la flèche à droite, deuxième icône en partant de la droite, on descend d'un niveau.

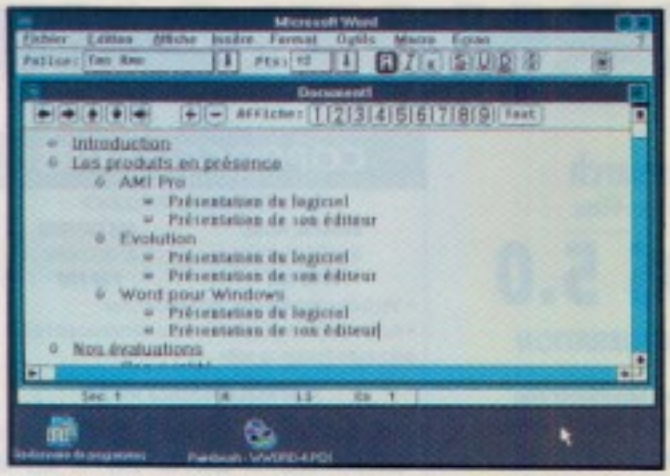


Fig. 5. En répétant l'opération, on crée un troisième niveau. Word gère jusqu'à neuf niveaux de plan.

mode Plan de Word pour Windows, il faut d'abord dérouler le le menu Affichage et sélectionner l'option Plan (fig. 1).

La règle (barre de style) disparaît pour laisser place à une série d'icônes spécifiques au mode Plan (fig. 2). Sur la gauche, Word affiche une série de flèches (leur fonction est expliquée plus loin). Sur la droite, des numéros indiquent quels sont les niveaux

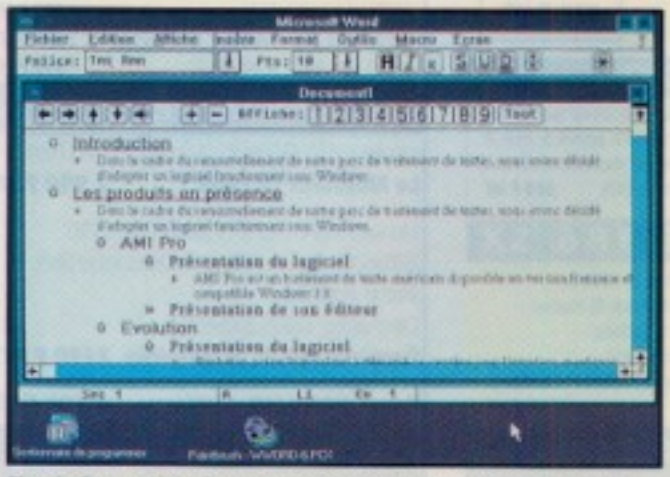


Fig. 6. Pour saisir du texte courant, au niveau choisi, cliquez d'abord sur la double flèche à droite (cinquième icône).

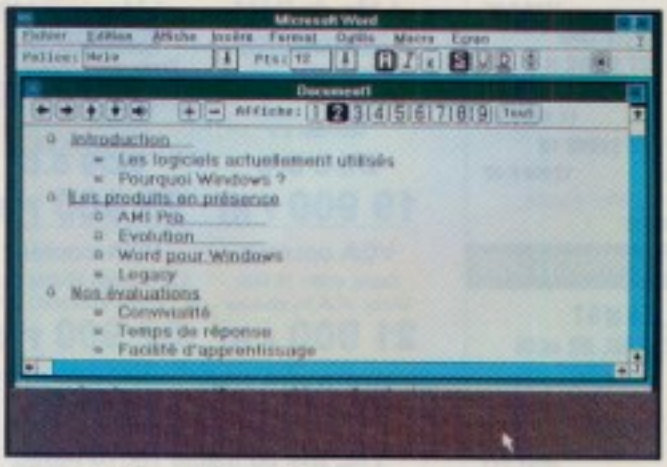


Fig. 7. Les icônes chiffres (ici 2) ne restreignent l'affichage qu'aux niveaux hiérarchiquement égaux ou supérieurs.

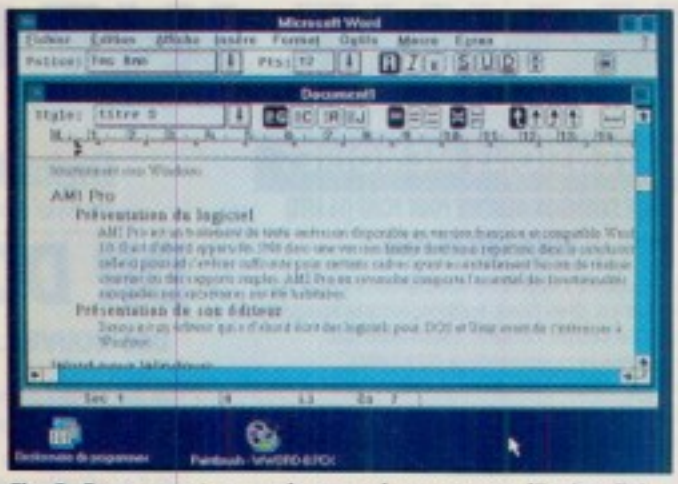


Fig. 8. En revenant au mode normal, on retrouve l'intégralité du texte avec les styles prédéfinis.

de titres à afficher. Par défaut, l'option **Tout** est active (afficher les titres de toutes les sections ainsi que le texte sous-jacent). La première étape dans l'élaboration d'un plan consiste à saisir les titres du premier niveau (fig. 3). Cela est effectué de façon classique en appuyant sur <entrée> avant d'introduire un nouveau titre. Remarquez la présence d'un signe sur la gauche de chaque titre : il indique que les sections en question ne comportent pas encore d'élément sous-jacent.

Pour saisir des titres de deuxième niveau (fig. 4), il est nécessaire de cliquer sur la deuxième flèche (celle qui pointe vers la droite). Le titre « Nos évaluations » est désormais précédé d'une icône + indiquant qu'il comporte des sous-éléments. L'appui sur <entrée>, quand on pointe sur une section de deuxième niveau telle que « convivialité », invite à saisir un autre titre de même niveau. Le fait de cliquer sur la première flèche (celle qui pointe vers la gauche) alors que l'on pointe sur un titre de deuxième niveau ramènerait ce titre au premier niveau. Notons la signification des flèches pointant vers le haut et vers le bas : elles déplacent une section dans la direction indiquée (ce qui permet de réorganiser aisément le plan). De même, si l'on pointe avec la souris sur l'icône précédant une section, il est possible de déplacer celle-ci n'importe où dans le plan. Sur la figure 5, nous avons introduit un troisième niveau de titre en cliquant sur la flèche pointant vers la droite. Il est possible de changer le niveau des titres au clavier à l'aide des touches <ALT> + <MAJ> et <flèche gauche ou droite>. Word pour Windows peut gérer ainsi jusqu'à neuf niveaux de sections.

Une fois les titres saisis, nous pouvons introduire le corps du texte lui-même. Pour ce faire, le curseur pointant sur une section, il faut appuyer sur <entrée> puis cliquer sur la cinquième icône (flèche double pointant vers la droite). Il est alors possible de saisir du texte comme on le ferait habituellement sous Word pour Windows (fig. 6).

Le mode Plan aide aussi à atteindre rapidement n'importe quelle partie d'un texte très volumineux. Sur la figure 7, nous avons cliqué sur l'icône 2 afin de ne faire apparaître que les titres des premier et deuxième niveaux. Nous avons également ajouté d'autres titres de niveau 2. Il est possible à tout moment de faire apparaître les éléments sous-jacents à un titre de section en cliquant sur l'icône +. De même, le fait de cliquer sur l'icône — fait disparaître le contenu d'une section de l'écran. (Il est ▶

LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

EXTENSIONS MEMOIRES

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)

BOCA RAM AT PLUS

Livrée équipée de 2 méga de mémoire extensible à 8 méga, MS LIM 3.2 et 4.0, (Driver fourni), fonctionne avec tous les logiciels (Lotus 1-2-3 Windows, Desqview). Support Dos et Os/2. Etend la mémoire conventionnelle de 512 k à 640 k. Driver pour Ramdisk et Mémoire tampon imprimante.

Carte équipée de deux méga	2450 F HT
Le méga supplémentaire	450 F HT

Existe aussi pour XT (8 bits)

Carte pour PS2 BUS MCA

Carte équipée de 2 Mégas pour 50/60	2950 F HT
Carte équipée de 2 Mégas pour 50Z	2950 F HT
Carte série parallèle BUS MCA	1850 F HT

BARETTES EXTENSION 1 Mo (SIM ou SIP)

Tous types PC/AT (100 Ns à 70 Ns)	590 F HT
Barettes extensions 256 K	190 F HT

BANK MEMOIRE

256 Ko (9X256 Ko)	169 F HT
1 Méga (9X1 Méga)	450 F HT

ARTLINE 2
Digital Research

LOGICIEL DE CONCEPTION GRAPHIQUE LE PLUS ÉVOLUÉ

- Vectorisation automatique, 36 polices de caractères
- Courbes de Bézier
- Séparation des quadrichromies
- Importation des graphiques de lotus 1-2-3 ou Harward Graphic
- Gère 16 millions de couleurs
- Suporte imprimantes Matricielle, Laser, Poscript, bulle d'encre couleur ainsi que le Plotter
- Macro-commande graphique

6950 F HT

MI 286/12 MHZ

1 Mo de RAM

DD 40 Mo

Carte vidéo Hercules
Ecran paper white
Souris + Tapis
GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS

DOS 5.0

8 900 F HT

VGA couleur
Carte vidéo 16 Bits
Ecran VGA 14 pouces

11 900 F HT

MI 286/SX16 MHZ

1 Mo de RAM

DD 40 Mo

Carte vidéo Hercules
Ecran paper white
Souris + Tapis
WINDOW 3.0

DOS 5.0

11 500 F HT

VGA couleur
Carte vidéo 16 Bits
Ecran VGA 14 pouces

13 900 F HT

...Livraison 5 jours

LA SECURITE

... Garantie 1 an sur site
pièces et mains d'œuvre
(sur toute la France par TELCI SA)

Réalisation POINT COMPO Tél : 43 20 44 61

Digital Research

WE MAKE COMPUTERS WORK

DR DOS 5.0

DOS NOUVELLE GENERATION

- ✓ View Max interface graphique à base d'icônes vous permet de lancer un programme en cliquant sur l'icône
- ✓ Memory Max gestion de mémoire optimisée laissant 620 K à l'utilisateur et driver chargé en mémoire haute, y compris les logiciels de gestion de réseau
- ✓ DISQUE CACHE permet d'améliorer le temps d'accès au disque dur
- ✓ FILE LINK vous permet de transférer des fichiers à115 200 bauds (par cable série nul modem)
- ✓ Partition DOS jusqu'à 512 méga
- ✓ L.I.M. 4.0 expanded memory compatible avec tous systèmes i 386, i 486 et PS 2 80286

990 F HT

VGADOS

Logiciel d'accueil convivial hyper graphique un clic avec la souris suffit pour lancer vos programmes. VGADOS permet de créer et de personnaliser vos icônes, formater vos disquettes et d'avoir la main sur l'ensemble des informations du DOS. **580 F HT**

PORTABLE 386 SX

SuperLAP 386 SX 2 Méga de mémoire
Ecran VGA monochrome, Clavier détachable 85 touches
Floppy 3P½ 1,44 Mo Disque dur 40 Mo (25Ms)
2 ports série, 1 port parallèle + souris et tapis
Livré avec sacoche et manuel en français DOS 4.01 + GW Basic
Le 386SX **TWinhead** **18900 F HT**

IMPRIMANTES

IMPRIMANTE LASER OKI 400
4 Pages minute, Bac de 200 feuilles **7550 F HT**
Garantie 1 an sur site par **OKI**

IMPRIMANTE HP LASER JET SERIE II P
Equipée de 2 Mégas supplémentaire
Bac à feuilles + Type Director **11 390 F HT**

IMPRIMANTE HP LASER JET SERIE III
8 pages minutes 4 méga de mémoire **17800 F HT**
Toutes nos imprimantes HP sont garantie 1 an sur site
PAR HP FRANCE

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 II, II R et II T
HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, et III

Epson EPL 6000	Facit P6060
PackardBell Pb9500	Toshiba Page Laser 6
NCR 6435	AT&T 593

Mannesmman Tally 905
IBM Laser Printer 4019 & 4019E

CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 2 MEGA	1490 F HT
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 4 MEGA	2390 F HT

COPROCESSEURS

COPROCESSEURS MULTIFRÉQUENCE

80287XL INTEL	80C287AMD
8/10/12/16 MHZ	8/10/12 MHZ
1190 FHT	900 FHT

- Très faible consommation, Technologie Cmos
- Autonomie prolongée pour les micro-ordinateurs portables grace à une fonction de veille

COPROCESSEURS INTEL

SX16 MHZ	SX20MHZ	DX20 MHZ	DX25 MHZ	DX33 MHZ
2150 F HT	2350 F HT	2750 F HT	3450 F HT	4250 F HT

FASMATH 83D87 de Cyrix

coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

SX16 MHZ	SX20MHZ	DX20 MHZ	DX25 MHZ	DX33 MHZ
2150 F HT	2350 F HT	2750 F HT	3450 F HT	4250 F HT

PROMOTION

DISQUE DUR 40 Mo 28ms	2 400 F HT
FLOPPY 5 p¼ ou 3 p½	650 F HT
CARTE VGA 16 bits 512 k	990 F HT
LOGICIEL DE PAO "FINESSE" de LOGITECH	1050 F HT
GEM 3.13 + "FIRST WORD PLUS"	550 F HT

MONITEUR

Moniteur VGA, OCEANIC 14 Pouces (36 cm) Pitch 0.31
Le Moniteur Oceanic **2 990 F HT**

Moniteur VGA PHILIPS 14 pouces 36 cm/90 (800x600) Pitch de 0,28 mmm Dalle sombre Black Matrix' Anti reflet.
Carte vidéo 16Bits 800x600
Ecran VGA PHILIPS et carte vidéo 3490 F HT

Ecran SONY HG multisync 4 990 F HT

Libairie informatique Micro Application

MI 386/20 MHZ

4 Mo de RAM

DD 40 Mo

Carte vidéo VGA
VGA monochrome
Souris + Tapis
WINDOW 3.0

DOS 5.0

19 900 F HT

VGA couleur
Carte vidéo 16 Bits
Ecran VGA 14 pouces

21 900 F HT

MI 386/25 MHZ

4 Mo de RAM

DD 40 Mo

Carte vidéo VGA 512 K
EcranVGA monochrome
1 Floppy 1,2 Mo + 1,44
Souris + Tapis
WINDOW 3.0

DOS 5.0

29 900 F HT

VGA couleur
Carte vidéo 16 Bits 512K
Ecran VGA NEC 3D

32 900 F HT

MAINE INFORMATIQUE

118, Ave du maine 75014 PARIS
Tél. : 42 79 94 27/Fax. : 42 79 94 09

TOULOUSE
Place du Capitol 35, rue du Taur - 31000 TOULOUSE
Tél. : 62 27 04 37

Toutes les marques citées sont des marques déposées®

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 177 (voir page 164).

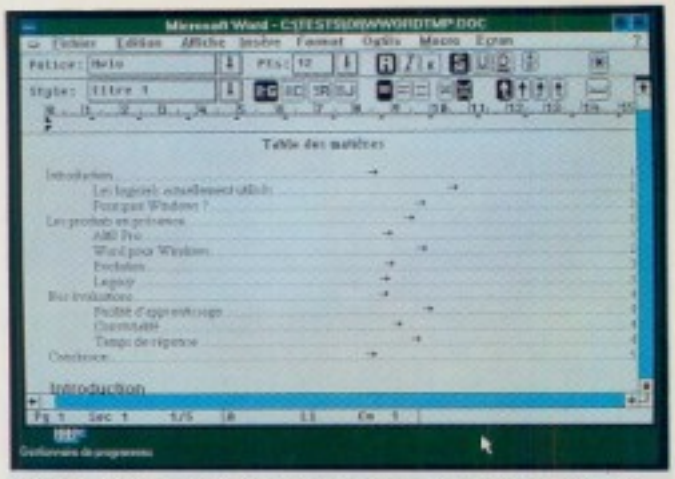


Fig. 9. On peut se servir du plan pour construire la table des matières, qui ne contient ici que les deux premiers niveaux.

possible d'obtenir le même effet en appuyant sur les touches + et — du pavé numérique, une convention que l'on retrouve dans presque toutes les gestions plan).

Certaines fonctions de Word pour Windows sont inaccessibles pendant que l'on travaille en mode Plan. C'est notamment le cas du correcteur orthographique et du dictionnaire des synonymes. Pour cette raison, une fois que le document a été saisi, il est préférable de désactiver le mode Plan (fig. 8). Qu'observons-nous alors ? Word a automatiquement attribué des styles à chaque partie du texte : Titre 1, Titre 2, Titre 3, etc. Le corps du texte reçoit le style Normal. Il est possible d'adapter ces styles afin qu'ils correspondent exactement à la présentation souhaitée (commande **Format Styles**). La construction établie ici peut être exploitée par Word pour Windows pour produire la table des matières du document. Pour ce faire, appeler la commande **Insère/Table des matières**. Le logiciel propose, par défaut, de prendre en compte tous les titres du document. Il est possible de restreindre ce choix. Ainsi, dans notre exemple (fig. 9), nous avons demandé que seuls les titres des niveaux 1 et 2 soient pris en compte dans la table des matières.

Pour ajouter à la clarté du document, il peut être utile d'ajouter une numérotation aux titres de sections. Trois options existent sous Word pour Windows. La forme « légale » qui est de type 1, 1.1 (deuxième niveau), 1.1.1 (troisième niveau), etc. La forme « plan » qui fait alterner chiffres et lettres : I, A, 1, a... La forme « séquence » qui utilise des numéros séquentiels pour chaque section et sous-section (au niveau 1 comme au niveau 2, nous obtenons 1, puis 2, 3...). Pour obtenir une numérotation, passer en mode Plan, afficher uniquement les niveaux de titres souhaités et sélectionner ceux-ci à l'aide de la souris. Employer alors la commande **Outils Numéroter**.

Pour que le logiciel continue de numéroter les sections au fur et à mesure de la réorganisation du plan, il est nécessaire de valider l'option « Automatique ». Signalons enfin une possibilité très intéressante : celle d'ouvrir une fenêtre et d'amener Word pour Windows à travailler sous deux vues différentes. La première fenêtre, celle qui affiche le mode Plan, aidera à circuler rapidement dans le document. La seconde fenêtre sera utilisée pour une mise à jour ou bien pour un appel à des capacités telles que la correction orthographique.

DANIEL ICHBIAH

VOTRE SCANNER MOINS CHER, L'INTELLIGENCE EN PRIME !

Avec la nouvelle version 2.02 du logiciel **ReadStarEX•PRESS**, logiciel d'OCR, votre scanner sait *lire* vos documents imprimés pour les transférer dans votre *traitement de texte*, votre *tableur* ou votre *base de données*.

ReadStar EX•PRESS + scanner MICROTEK MSF300A ou MS2 :
prix public ht : 4 950 F + 13 900 F = 18 850 F

OCR+ SCANNER : 10 500 FHT

ReadStar EX•PRESS + scanner MICROTEK MSF300G :
prix public ht : 4 950 F + 14 900 F = 19 850 Fht

OCR + SCANNER : 13 950 FHT

Offre valable jusqu'au 31/1/91 dans la limite des stocks disponibles.
INOVATIC 3, avenue du Centre 78182 Saint-Quentin en Yvelines cedex
☎ 30 57 22 11

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 179 (voir page 164).

La micro-informatique : une spécialité

Vous voulez apprendre à vous servir rapidement d'un micro-ordinateur, d'un logiciel. Choisissez une formation rapide et complète pour être efficace en quelques mois.

- ☐ Programmeur sur micro
- ☐ Analyste programmeur micro
- ☐ Programmeur langage C
- ☐ Programmeur basic D. Base III
- ☐ Informatique PC et compatible
- ☐ Dessinateur en D.A.O.
- ☐ Formation à D. Base III
- ☐ Initiation à l'informatique
- ☐ Initiation à la télématique
- ☐ Technicien de réseau

Educatel
G.I.E. Univers Formation
Etablissement privé d'enseignement par correspondance

☎ (1) 42.08.50.02
EDUCATEL - 76025 ROUEN Cedex

VOUS POUVEZ COMMENCER VOS ÉTUDES À TOUT MOMENT DE L'ANNÉE

BON pour recevoir GRATUITEMENT
et sans aucun engagement une documentation complète sur le secteur ou le métier qui vous intéresse, sur les programmes d'études, les durées et les tarifs.

M ☐ Mme ☐ Mlle ☐ Age ..... Niveau d'études .....
NOM ..... Profession exercée .....
Prénom .....
Adresse N° ..... Rue .....
Précisez le métier ou le secteur professionnel qui vous intéresse
C.P. | | | | | | Localité .....
Tél. .....
Retournez ce bon dès aujourd'hui à :
EDUCATEL - 76025 ROUEN CEDEX
Pour Canada, Suisse, Belgique : 142, cit de la Sauvenière - 4000 Liège
Pour TOM-DOM et Afrique : documentation spéciale par avion

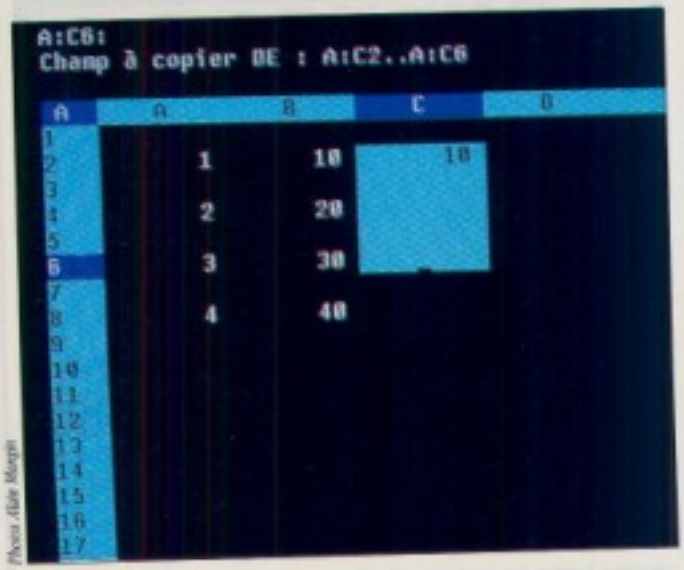
CRN 016

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 178 (voir page 164).

1-2-3

● Il arrive assez fréquemment que l'on souhaite recopier le contenu d'une cellule vers un champ, mais seulement une ligne sur deux. Pour effectuer cette manœuvre en une seule fois, voici, à l'aide d'un exemple, comment procéder.
La colonne A contient des données numériques une ligne sur deux, c'est-à-dire en A2, A4, A6 et A8.
La colonne B contient des données numériques une ligne sur deux en B2, B4, B6 et B8.
En C2, on calcule le produit de A2 par B2 soit la formule A2*B2.
Pour recopier cette formule en C4, C6 et C8 en une seule fois et sans que les cellules C3, C5 et C7 n'affichent la valeur 0, il convient de procéder comme suit
Se positionner en C2, appeler la commande \Recopie, champ à copier de C2..C6 en C4.
Ce procédé s'applique quel que soit le nombre de lignes constant souhaité entre chaque résultat.

YANNICK FILLODEAU



Photos Alain Morgan

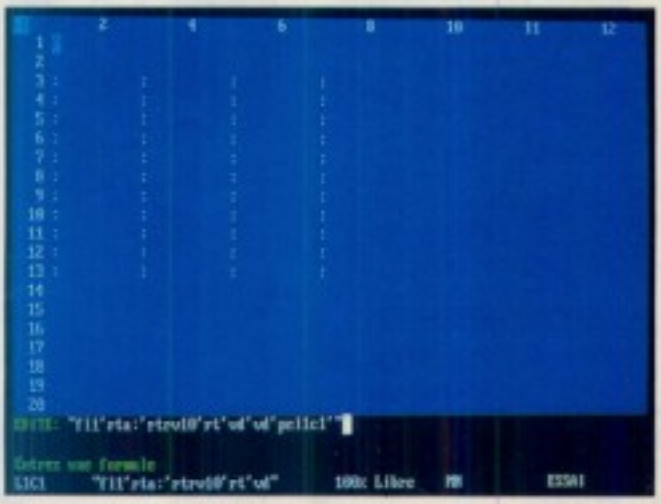
DOS COMPAQ 3.3

● Pour n'utiliser que la touche de verrouillage/déverrouillage du clavier à 102 touches Compaq, sans recourir à la touche <Maj> pour repasser en minuscules, tapez une seule fois la séquence de touches : <CTRL> + <ALT> + <F7>. On revient alors au système du clavier 88 touches de l'IBM AT. ■

● Pour afficher seulement la liste des répertoires, on peut employer la commande : DIR | FIND <, en se basant sur le fait que les sous-répertoires sont identifiés par les mots <REP> ou <DIR>. La commande DIR*. est moins précise car elle affiche aussi les fichiers de données sans extension. ■

MULTIPLAN

● Pour faciliter et accélérer l'utilisation répétitive et fastidieuse de certaines commandes comme celle du formatage de colonnes, on peut utiliser la macrocommande suivante ou bien s'en inspirer. Dans ce cas précis, on veut constituer un tableau comportant un grand nombre de colonnes et mettre une colonne sur deux à la largeur 1 pour matérialiser une séparation avec un caractère comme le signe « : ».



Tapez la macro en L1C1 et nommez-la avec la commande Nom (répondre oui pour l'option macro et taper une lettre pour le code d'accès) puis placez-vous à la ligne et à la colonne à partir desquelles vous voulez commencer le formatage.
Il suffit de modifier les deux constantes de la macro, respectivement 1 et 10 pour changer la largeur de la colonne de séparation, augmenter ou diminuer la hauteur du tableau.

```
FL1'RTA :'RTRV10'RT'VD'VD'PELIC1'
```

Cette macro boucle sur elle-même. Pour l'arrêter, il suffit d'appuyer sur la touche <Echapp>.

E. RENOUX

MAC WRITE

● Pour lancer Mac Write II à l'aide d'un simple clic sur l'icône d'un document Mac Write 1.1, installez le traducteur Claris dans le dossier système. Ensuite, chargez les documents Mac Write 1.1, puis sauvegardez-les au format Mac Write II. ■

WORDPERFECT 1.0

● Pour récupérer des documents de la version 5.0 PC dans la version 1.0 Mac, sauvegardez votre document PC avec le format 4.2 PC. Il vous sera alors possible de récupérer le document sur votre Macintosh par le logiciel Apple File Exchange (AFE). Cependant, tous les formatages de votre texte ne seront pas récupérés. ■

DBASE IV

● Il arrive que l'on éprouve des difficultés pour récupérer un champ mémo d'un fichier dBase IV dans dBase III+. Pour résoudre ce problème, il suffit d'ouvrir le fichier sous dBase IV puis d'exécuter la commande suivante :

COPY TO <nom du fichier> TYPE DBMEMO3

Cette commande créera deux fichiers, un .DBF et un .DBT, qui correspondent à la structure exacte de dBase III +. ■

FRAMEWORK III

● Pour connaître la quantité de mémoire disponible sous Framework III, pressez <ALT F5>, cela aura pour effet d'afficher en bas de votre écran l'espace mémoire disponible. ■

PAGEMAKER 3.0

● Bien qu'il n'existe pas de menu vous proposant un affichage à 400 %, vous pouvez le réaliser en pressant simultanément les touches majuscule et point (.) lorsque vous sélectionnez 200 % du menu affichage. ■

UTILISATEURS, ECRIVEZ-NOUS !

Vos astuces peuvent aider à mieux utiliser un grand logiciel de bureautique, résoudre une difficulté, gagner du temps, simplifier une action ou mettre en lumière une fonction peu courante ou inédite. Nous vous encourageons à enrichir cette rubrique en envoyant vos découvertes à *l'Ordinateur individuel*, 5, place du Colonel-Fabien, 75010 Paris. Un abonnement d'un an ou la prolongation de leur abonnement récompensera les auteurs des contributions.

LA CITE DU SAVOIR EST OUVERTE... REJOIGNEZ-NOUS !

LA TELEMATIQUE DES PROFESSIONNELS

L'information interactive a désormais un nom : **CalvaCom**. CalvaCom est un réseau de services intégrés à découvrir d'urgence avec votre micro ou votre minitel. Vous pourrez télécharger vos logiciels en Bibliothèque, vous dépanner en Hot-line, vous documenter en Forums, discuter entre confrères, vous informer dans les Banques de données, faire connaître vos travaux, agir en Bourse... en un mot vous ouvrir les portes du savoir.

COUPON REPONSE

RCI calva

Je désire avoir plus d'informations sur les services de communication offerts aux :

- ❑ Particuliers, professions libérales
- ❑ Groupes socio-professionnels
- ❑ Fédérations - collectivités - universités
- ❑ Distributeurs, revendeurs micro
- ❑ Développeurs et éditeurs de logiciels
- ❑ Entreprises géographiquement dispersées...

Société : _____

Nom : _____

Fonction : _____

Adresse : _____

Ville : _____ Code Postal _____

Tél. : _____ Poste : _____

L'Ordinateur individuel

Réseaux et Communications Informatiques
RCI - CalvaCom S.A.
87, Boulevard de Grenelle, 75738 PARIS Cedex 15
Tél. (1) 47 83 20 30 Fax (1) 40 56 01 09

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 180 (voir page 164).

ETAT COURANT DES TOUCHES SPECIALES DU CLAVIER

Voici un petit programme en langage Basic qui permet de connaître l'état courant des touches spéciales du clavier d'un compatible PC ainsi que l'état, allumé ou éteint, des diodes et les blocages possibles du clavier. Pour le stopper, appuyer simultanément sur les deux touches <MAJ>.

CHRISTOPHE MARCHAL

```
100:
110  REM  Christophe  MARCHAL
120  REM  30  Octobre  1990
130  DEF  SEG=0                    :  REM  segment  0
140   ADRESSE=&H417
150  :
160   ETAT=PEEK(ADRESSE)           :  REM  LEcture  Etat
170  WHILE((ETAT  AND  2)=0  OR  (ETAT  AND  1)=0)
180   ETAT=PEEK(ADRESSE)           :  REM  Lecture  Etat
190  IF  ETAT  AND  1  THEN  PRINT  "Touche  Shift  Droit  Pressée"
200  IF  ETAT  AND  2  THEN  PRINT  "Touche  Shift  Droit  Pressée"
210  IF  ETAT  AND  4  THEN  PRINT  "Touche  Controle  Pressée"
220  IF  ETAT  AND  8  THEN  PRINT  "Touche  Alt  Pressée"
230  IF  ETAT  AND  16  THEN  PRINT  "Touche  Scroll  bloquée"
240  IF  ETAT  AND  32  THEN  PRINT  "Touche  Num  bloquée"
250  IF  ETAT  AND  64  THEN  PRINT  "Touche  CapsLock  bloquée"
260  IF  ETAT  AND  128  THEN  PRINT  "Touche  Ins  bloquée"
270  WEND
```

PROGRAMMER LES TOUCHES DE FONCTIONS F11 ET F12 POUR WORKS

La plupart des PC vendus à l'heure actuelle possèdent un clavier étendu à 102 touches. Cependant, rares sont les logiciels qui utilisent les 2 touches de fonctions <F11> et <F12>. Avec Works 2 de Microsoft, il est possible de créer une macrocommande qui utilisera ces 2 touches. Par exemple, nous allons attribuer à la touche <F11> l'action permettant d'enregistrer un fichier.

Quant à la touche <F12>, elle servira à obtenir une visualisation avant impression. En étant dans le module traitement de texte, ouvrez le fichier MACROS.INI, puis tapez ces quelques lignes :

***Sauvegarde d'un fichier** <débmac> <f11> <menu> fe <entrée> <finmac> ***Aperçu avant impression** <débmac> <f12> <menu> ia <entrée> <finmac>

Enregistrez, ensuite, le fichier MACROS.INI puis quittez Works. Lors d'une prochaine session, quel que soit le module que vous utiliserez, une pression sur la touche <F11> permettra d'enregistrer votre document et une pression sur la touche <F12> vous donnera une visualisation avant impression.

Attention : n'utilisez pas la touche <F11> lors de votre première sauvegarde sinon votre document s'appellera TEXTE1.WPS ou TABLEAU1.WKS, etc.

MARCEL FORNET

PETITS CALCULS EN LANGAGE FRED

L'intégré Framework II ou III d'Ashton Tate offre à l'utilisateur un traitement de texte, un tableur, un grapheur, un gestionnaire de bases de données et un module de communication. Si l'on peut faire de gros calculs avec le tableur, il devient difficile d'en effectuer de petits dans le traitement de texte. Par exemple, comment réaliser l'opération suivante : 123 + 654 ? Seul remède pour effectuer cette simple opération sans aller dans le module tableur : conserver une petite calculatrice près de soi.

Pour résoudre ce problème délicat, nous allons utiliser le langage de programmation Fred. Grâce à la touche de fonction <F2>, nous pouvons entrer dans l'éditeur de

« Formule/Nombre » et effectuer ainsi un calcul dans un document. Presser la touche <F2> et entrer ensuite la formule de calcul en langage Fred.

Par exemple, pour calculer 1234/(4567+98)×321, il convient de taper :

```
@prompt(@decimal(1234/(4567+98)*321))
```

Le calcul sera fait dès que l'on aura appuyé sur la touche <entrée>. Le résultat (84,91) s'inscrira sur la dernière ligne de l'écran. Pour plus de précision, on peut préciser le nombre de décimales à afficher :

```
@prompt(@decimal(1234/(4567+98)*321,10))
```

Le résultat affiché sera alors 84,9118971061. Avec cette méthode, le résultat est seulement affiché et il faudra le noter pour, ensuite, le taper au sein du texte.

Une autre méthode existe afin que le résultat d'un calcul s'inscrive dans le texte à l'endroit exact où se trouve le curseur. Il suffit de substituer dans la formule précédente la commande @prompt() par la commande @perfomkeys().

Nous aurons ainsi :

```
@performkeys(@decimal(1234/(4567+98)*321,10))
```

Ensuite, en étant placé à l'endroit où l'on désire insérer le résultat du calcul, il suffit d'appuyer sur la touche <F5> appelée « Recalcul ».

Dernière méthode, beaucoup plus sophistiquée, pour éviter de taper à chaque fois la fastidieuse séquence de touches nécessaire au calcul. Elle consiste en la création d'une macrocommande, toujours en langage Fred.

```
@echo(#off),
@performkeys("{F2}"),
@performkeys("{ctrl-home}{F6}{ctrl-end}{del}"),
@performkeys(
                "@performkeys("
            ),
@performkeys(
                "@decimal"
            ),
@performkeys(
                "()"
            ),
@performkeys("{leftarrow}{leftarrow}{leftarrow}"),
@echo(#on)
```

Après avoir entré cette macro, donnez lui un nom, puis sauvegardez-la en appuyant sur la combinaison de touches <CTRL>+<entrée>.

Vous avez maintenant, à tout moment, un petit calculateur à votre disposition.

S. Z. BAE

ARP informatique

Choisissez la bonne touche !

ARP INFORMATIQUE, spécialiste de la formation, vous propose, dans une ambiance conviviale, des stages sur tous les logiciels pour **PC et Compatibles.**

Maîtrisez pleinement :

MS-DOS	***WINDOWS***
WORD 5	***DBASE***
EXCEL	***FRAMEWORK***
LOTUS 1,2,3	***PAGEMAKER***

sur du matériel IBM, écran couleur et souris.

ACCUEIL FORMATION

45.22.17.80

57, Boulevard Malesherbes
75008 PARIS

L'INFORMATIQUE CONSTRUCTIVE

Tous les matériels et logiciels mentionnés font l'objet de marques déposées.

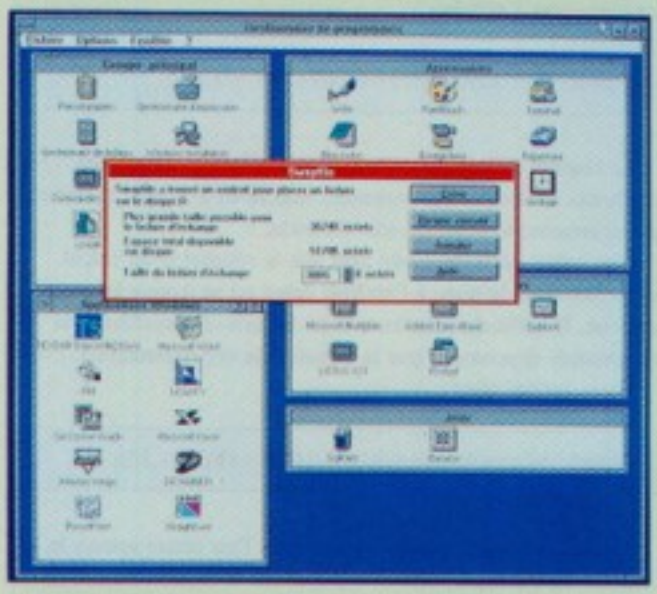
Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 181 (voir page 164).

COMMENT OPTIMISER WINDOWS 3

Si Windows 3.0, l'interface-utilisateur graphique de Microsoft, procure un grand confort dans l'utilisation des micro-ordinateurs sous MS-DOS, ses performances en termes de rapidité laissent quelquefois à désirer. Des aménagements assez simples rendent ses traitements plus rapides. Ils découlent tous de trois règles de base : laisser à l'environnement le maximum de mémoire disponible, gérer sainement son disque dur et accepter de limiter ses possibilités de travail pour gagner en rapidité.

Par exemple, lors de l'installation d'une application en mode caractères, les valeurs standards par défaut des besoins en mémoire du logiciel sont souvent surestimées. Il est donc judicieux de les reprendre en modifiant le contenu du fichier PIF (fichier d'informations de programme) de cette application ; l'accessoire PIFEDIT est prévu à cet effet. Le cas de la mémoire paginée est un peu particulier. En mode 386 étendu, le gestionnaire de Windows HIMEM.SYS sait, automatiquement, simuler ce type de mémoire pour les logiciels qui en ont besoin, comme 1-2-3 de Lotus. Cela ne dispense pourtant pas de reprendre, dans les fichiers PIF, les valeurs hautes et basses des besoins de ce type de mémoire. Le mode standard ne sait pas effectuer cette simulation et il est nécessaire d'inclure le pilote de mémoire paginée au démarrage du système dans le fichier CONFIG.SYS. L'espace alloué doit être, dans ce cas, le plus petit possible, tout en répondant aux besoins des applications employées.

Dans le même souci d'économie, le chargement de programmes corésidents, au lancement du micro, est à proscrire, puisqu'ils occupent de la mémoire qui se trouve être perdue pour Windows. Lancés depuis l'environnement, ils rempliront le même rôle et seront appelés facilement par la « liste des tâches ».



L'utilitaire SWAPFILE transforme une partie du disque dur en mémoire virtuelle pour augmenter les performances. Cet utilitaire analyse les espaces disque libres et détermine sur quels supports il peut créer ce fichier. La taille de ce dernier, proposée à sa valeur maximale, peut être ajustée.

Photos : Alain Mangin

En mode 386 étendu, le bouton Extensions en bas de l'écran de l'utilitaire PIFEDIT ouvre la fenêtre de dialogue des Options Etendues. C'est là qu'il faut préciser les quantités de mémoire étendue ou paginée qu'un logiciel utilisera. Ici, le tableur 1-2-3 de Lotus ne pourra pas utiliser de mémoire étendue.

Le paramétrage de certaines variables du système, dans le fichier CONFIG.SYS, est à contrôler. Assigner à la variable BUFFERS une valeur supérieure à 20 est inutile ; si le gestionnaire de disques virtuels de Windows, SMARTDRV.SYS, est actif, la valeur 10 sera même suffisante. Généralement, la variable FILES à la valeur 30 est adaptée et réduire le paramètre de LASTDRIVE à l'indicatif le plus haut des disques réellement existants est un bon moyen d'économie (C ou D, par exemple).

Certains des pilotes de périphériques, généralement inclus dans ce fichier, peuvent être supprimés. C'est notamment le cas des pilotes de souris ou de ANSI.SYS, avantageusement remplacés par Windows.

Dans le mode 386 étendu, une partie de la mémoire considérée comme virtuelle est gérée sur le disque. Pour optimiser les nombreux aller et retour entre ce support et la mémoire que ce fonctionnement entraîne, il existe plusieurs moyens. Tout d'abord, il est bon d'employer un gestionnaire d'antémémoire disque, qui accélérera cette

opération. Des produits du marché remplissent cette fonction, mais le plus adapté est SMARTDRV.SYS, installé automatiquement avec Windows 3.0. Son avantage principal est de savoir s'adapter aux ressources mémoire disponibles, alors que les autres logiciels travaillent tous avec une plage fixe. Dans le fichier CONFIG.SYS, on indique les tailles minimales et maximales de la mémoire de travail de SMARTDRV.SYS. Les paramètres standards déterminés par Windows sont un peu excessifs et, pour 4 Mo de mémoire physique, un minimum de 512 ko et un maximum de 1 024 ko sont tout à fait envisageables ; lorsque le micro n'est équipé que de 2 Mo, il faut essayer pour ces deux limites, 256 ko et 512 ko.

Un autre moyen d'optimiser les performances liées au disque, en mode 386 étendu, est de rendre permanents les fichiers tampon de la mémoire. Dans son fonctionnement habituel, Windows les utilise comme des fichiers DOS classiques mais, si on prend la précaution de les rendre fixes à un emplacement déterminé et pourvus d'une taille donnée, l'environnement peut passer outre aux routines d'accès au disque du DOS, allant ainsi plus vite. Cette installation des fichiers tampon doit toujours être réalisée depuis l'environnement démarré en mode réel (par la commande Win /r) et par l'intermédiaire de l'utilitaire Windows SWAPFILE.EXE. Ce programme est à lancer depuis le gestionnaire de programmes (par le menu **Fichier**, option **Exécuter**) et nécessite un espace disque contigu libre de 4 Mo environ. Il est indispensable d'utiliser au préalable un outil de défragmentation du disque, comme il en existe dans PC Tools de Central Point Software, par exemple. L'usage régulier d'un tel module est, d'ailleurs, tout à fait conseillé. Il prévient une usure excessive du disque et optimise les performances de Windows.

Enfin, des moyens relevant plus de la manière de travailler améliorent encore la rapidité de l'environnement graphique. Dans bien des cas, il vaut mieux ne faire fonctionner Windows qu'en mode standard, pourtant théoriquement moins optimal que le 386 étendu. Ce dernier, pour « virtualiser » une partie de la mémoire sur disque, demande plus de temps machine et, au-delà d'un certain seuil, les échanges de données de la mémoire avec le disque sont pénalisants. Son emploi est donc à réserver lorsque le besoin de mémoire virtuelle est impératif ou lorsque l'on souhaite faire tourner des applications non Windows en arrière-plan, ce qui n'est pas, sauf cas de certains programmes comme les produits de communications, vraiment indiqué : leur occupation de la mémoire est alors nettement plus importante. Dans la première fenêtre de dialogue — des descriptions de fichiers PIF — il suffit, pour leur interdire le fonctionnement en arrière-plan, de cocher la case « Exclusive ». Il est toujours possible, lors de l'exécution d'un logiciel donné, de modifier cette information, en appelant son menu de contrôle (par <ALT> + barre d'espacement).

CHRISTIAN CAMPS

dBGEN 6.1

Générateur d'applications

dBASE III+, DBASE IV, FoxPro, NANTUCKET

➡ Néophite ou professionnel,

Gagnez en temps et en facilité .
Générez vos applications dBASE sans programmer grâce à la nouvelle interface de définition **QuickGEN**

- **Multi-fichiers** (en relation)
- **Multi-postes** (gestion des conflits)
- **Multi-écrans** (fixes ou déroulants)
- **Pop-menus** (1+2 niveaux d'appel)
- **Fenêtrage/sélection** (illimité)
- Etc ...

➡ Professionnel ou passionné

Valorisez votre compétence en allant plus loin dans vos réalisations . Grâce à l'interface d'accès directe au dictionnaire et grâce à l'intégration de votre programmation dans le dictionnaire vous pouvez réaliser **les applications les plus complexes .**

➡ Pour tous ...

Des applications hyperprofessionnelles au **" top du look 90 "** tout de suite et sans perdre de temps

➡ Et la souris ...

En standard dans dBGEN, en option dans vos applications .

Présent au SOFTWARE DEVELOPMENT
CNIT La Défense les 16 , 17, 18 octobre

Marques déposées : NANTUCKET Corp, dBASE III+ & dBASE IV (ASHTON TATE), FoxPRO

Présentation les deuxièmes vendredi de chaque mois de 10 H à16 H
HOTEL FRANTOUR 163 bis , avenue Clichy PARIS 17
Réservation : ALTI-SOFT 78 72 05 69

Je désire recevoir : une documentation ☐ une version de prise en main ☐
Ci-joint un chèque de 150 F pour une prise en main

Sté _____
Adresse _____
Nom _____

ALTI-SOFT 32, av. Félix FAURE 69007 LYON

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 182 (voir page 164).

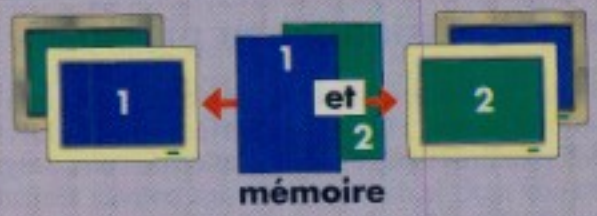
LES PROGRAMMES CORESIDENTS

Les programmes corésidents présentent la particularité, comme leur nom l'indique, de cohabiter en permanence avec le système d'exploitation, au sein de la mémoire vive, même lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Principal intérêt de ce type d'implantation : il est possible de se servir presque instantanément d'un tel programme, en y accédant directement sans devoir sortir d'une éventuelle autre application déjà en cours, ce qui procure rapidité et confort.

Ces programmes se distinguent ainsi des logiciels d'application « classiques », lesquels sont placés en mémoire seulement lorsqu'on les utilise. Au même titre que le système d'exploitation ou qu'un quelconque logiciel d'application, un programme corésident doit, avant tout, être installé sur le disque dur. De même, le simple fait d'éteindre le micro-ordinateur l'efface de la mémoire vive. En conséquence, à chaque démarrage du micro, il appartient à l'utilisateur de le charger, soit à l'aide des différents fichiers de démarrage du système, soit par une commande frappée au clavier. Mais, contrairement au système d'exploitation, un logiciel corésident doit impérativement être appelé pour entrer en action. Certains d'entre eux ne peuvent l'être qu'à la demande expresse de l'utilisateur, comme l'accessoire de bureau Sidekick, de Borland, ou le récent correcteur grammatical Hugo Plus, de Logidisque ; d'autres, tels certains antivirus ou des pilotes de périphériques, le sont par des fonctions du système d'exploitation.

A noter qu'une famille de programmes corésidents est vraiment indispensable au bon fonctionnement d'une configuration (les pilotes de périphériques, par exemple). D'autres n'apportent qu'un supplément de confort. Mais tous occupent en permanence de l'espace en mémoire vive et leur empilement peut limiter ou perturber l'exploitation normale d'applications lourdes.

CHRISTIAN CAMPS



Logiciel 2 corésident

Quand un logiciel est corésident, tout se passe comme si la mémoire contenait les deux logiciels.

Logiciel 2 non corésident

Dans le cas contraire, il n'y a pas de possibilité de va et vient entre les deux logiciels.

LE MICROPROCESSEUR 80386 SX D'INTEL

Il équipe de plus en plus de compatibles PC : machines de bureau, portables et portatifs. Il s'agit du microprocesseur 80386 SX. Commercialisé en 1988 pour compléter la gamme des produits d'Intel, ce processeur s'insère, en termes de puissance, entre le 80286, largement répandu, et le 80386. Plus économique que ce dernier et beaucoup plus rapide que le 80286, il a rapidement été adopté en environnement bureautique grâce à son excellent rapport performances/prix. Il tire ses avantages de sa structure particulière. Pour la comprendre, il faut, tout d'abord, décrire certains points fondamentaux. Les informations à traiter par un processeur (les deux termes d'une addition, par exemple), ainsi que les instructions à exécuter (l'addition dans ce même exemple), sont enregistrées dans la mémoire vive de l'ordinateur. Pour que le processeur y ait accès, il est nécessaire de transférer ces éléments dans ses propres zones de mémoire, appelées registres internes. La taille de ceux-ci est déterminée une fois pour toutes lors de la fabrication. C'est d'elle que dépendent à la fois la complexité, la quantité et le débit des informations que le processeur est capable de prendre en compte en une seule opération. Après traitement, le processeur doit communiquer le résultat obtenu à l'« extérieur », c'est-à-dire dans la mémoire du micro-ordinateur ou vers un contrôleur de périphérique. L'ensemble de ces entrées et sorties d'informations s'effectue par le bus de données, dont la taille est, elle aussi, liée au processeur. Dans la plupart des cas, pour un même processeur, taille des registres et taille du bus de données sont identiques. Cela permet le remplissage complet d'un registre en une seule opération de transfert depuis le bus. Pour un 80286, les registres et le bus sont tous deux de 16 bits (soit 2 octets) ; ils sont de 32 bits pour un 80386. Cela explique, entre autres, pour ce dernier, les capacités plus étendues et les performances accrues.

Le 80386 SX est bâti autour de la même puce que le 80386. Ses registres sont chacun de 32 bits et il possède le même jeu d'instructions. D'où sa puissance. Mais son bus de données n'est que de 16 bits. Pour remplir l'un de ses registres, il faut donc deux transferts successifs de 16 bits. Le temps de

transmission est alors doublé. D'où sa relative lenteur. Ainsi le 80386 SX est trop lent pour répondre aux besoins des applications de CAO (conception assistée par ordinateur) et de calcul scientifique.

La réduction de la taille du bus a cependant un autre avantage : elle diminue considérablement les prix. Du même coup, le 80386 SX offre, pour une valeur sensiblement identique, des possibilités de traitement nettement supérieures et une rapidité plus importante que le 80286. Il se contente aussi du même type de mémoire et d'adaptateur de périphériques que ce dernier, ce qui revient moins cher pour l'utilisateur. Le gain de vitesse peut encore être accru en employant une version des logiciels adaptée aux fonctions spécifiques de l'architecture 32 bits. Ces programmes, à même de fonctionner avec tous les microprocesseurs haut de gamme d'Intel (80386 SX, 80386, et i486), étaient encore rares sur le marché il y a peu mais sont, aujourd'hui, de plus en plus courants. Principaux exemples : l'interface-utilisateur graphique Windows de Microsoft et la base de données Paradox 386 de Borland.

Notons, enfin, que le 80386 et son « petit frère » ont le même jeu d'instructions et sont, donc, entièrement compatibles entre eux. Un logiciel écrit pour fonctionner avec l'un sera bien adapté à l'autre. C.C.

SERVEUR MINITEL

IBM PC - **Sté MUST** -ATARI

Logiciels pour créer un serveur minitel
Sur RTC ou TRANSPAC de 1 à 128 accès

Pour compatible PC/MS-DOS:

2 voies RTC-3365 Fr ht
4 voies RTC-6089 Fr ht
128 voies TRANSPAC-16500 Fr ht

ECRAN VIDEOTEX-3365 Fr ht
COMPOSEUR DYNAMIQUE VIDEOTEX PRO

Pour ATARI 1040 25 PRG-2990 Fr ttc
Serveur Must monovoie+kit vidéotex
2 voies-5200 Fr ht + 1600 F ht par voie supplémentaire

Hébergement de services
en 3614 ou 3615

Et l'indispensable outil pour votre société :
Logiciel de prospection et suivi commercial
Fichiers clients, traitement de texte, devis,
agenda, relances, catalogues, produits, mailing,
outil de communication... SIMPLE ET PUISSANT.

Documentation...

sur notre serveur minitel: **3615 IZEE**
ou : tél. (16) 33 53 13 66 FAX (16) 33 04 50 30

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 184 (voir page 164).

PC-SHOP
WISSEMBOURG

PC-SHOP STRASBOURG:
Access International Consultants
3, Rue du Marais,
67800 Strasbourg-Bischheim
Tel: 88.62.95.20
Fax: 88.62.95.05

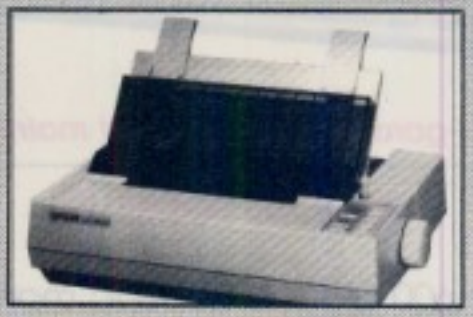
PC-SHOP
WISSEMBOURG
8 Rue Eseler, B.P. 48, 67160 Wissembourg
Tel. 88.54.32.87

PC-TOOLS Deluxe
V 6.0 Vers.Franc. **801,01** H.T.
950,00 T.T.C.
Copy-II-PC 5.0 **248,74** H.T.
Vers.angl. **295,00** T.T.C.
Option Board Del. **923,27** H.T.
Vers.angl. **1.095,00** T.T.C.

Nom, Prénom _____
Adresse _____
Ville _____
☐ je désire recevoir votre tarif
☐ je désire commander
Paiement par chèque seulement

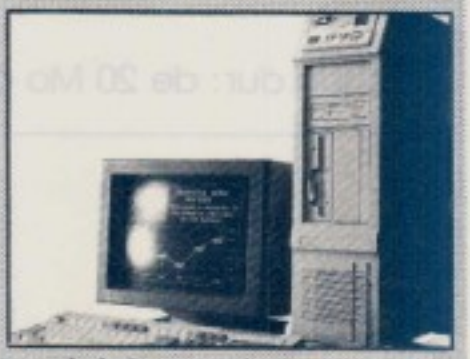
Article	Qté	Prix	Total
		Frais de port	+ 40 F
		Total à payer	

Bon à envoyer à PC-SHOP - B.P.48
67160 WISSEMBOURG



Epson LQ-550 **2.908,93** H.T.
24 aiguilles, 264cps **3.450,00** T.T.C.
Epson LQ-850 **3.920,74** H.T.
24 aiguilles, 264cps **4.650,00** T.T.C.
Carte VGA **754,63** H.T.
16 Bit, 256K, 800*600 **895,00** T.T.C.
42 MB/28ms **1.897,13** H.T.
Disque-Dur ST251/1 **2.250,00** T.T.C.
Streamer 120MB **2.103,71** H.T.
Colorado, avec contr. **2.495,00** T.T.C.

VIP 386-SX, 40 MB,
1MB, Mini-Tower, **9.523,60** H.T.
Mono, compl. **11.295,00** T.T.C.
VIP 386-20MHz, 80 MB,
1 MB, Tower, VGA **18.929,17** H.T.
Color, compl. **22.450,00** T.T.C.



Logiciels Version anglaise à prix imbattables et incroyables!

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 183 (voir page 164).

TETRATEK VOUS SOUHAITE UNE ANNÉE 1991 TETRA-PERFORMANTE...

TETRA 486

17000 F TTC

Micro processeur
INTEL® 80486
25 MHZ
0 wait state

8 Mo RAM
lecteur 1,2 Mo
clavier 102 touches
CHERRY

Matériel garanti 1 an pièces et main-d'œuvre

OPTIONS POSSIBLES

Disque dur: de 20 Mo à 600 Mo — Moniteur: monochrome ou VGA NEC ®

186, rue Cardinet, 75017 Paris - Tél.: 46.27.90.80 (Métro Brochant)

Photo produit non contractuel

TETRATEK PARIS
8, boulevard de Ménilmontant
75011 PARIS
Tél.: 40.24.29.29
MÉTRO: PHILIPPE-AUGUSTE

154, rue de Tolbiac
75013 PARIS
Tél.: 45.80.12.12
MÉTRO: TOLBIAC

TETRA OUEST
14, rue de la Psalette
35000 RENNES
Tél.: 99.79.78.78
Cathédrale Saint-Pierre

TETRA CENTRE
36, place Albert-Ier
45000 ORLÉANS
Tél.: 38.73.59.40

...ET TETRA-ÉCONOMIQUE

TETRA **286**

5500 F TTC

1/ Écran graphique Hercule 14 pouces

2/ AT 286 / 12 MHz 1 Mo de Ram

3/ Disque dur 20 Mo rapide

4/ Lecteur disquettes 1,2 Mo/1,44 Mo

5/ Clavier 102 touches étendu

6/ Norme EMS-LIM extensible à 8 Mo ports parallèle et série 6 slots d'extension libres

Matériel garanti 1 an pièces et main-d'œuvre

CONFIGURATION DE BASE : disque dur 20 Mo - écran monochrome			
TETRA 286	TETRA 386 SX	TETRA 386 - 20	TETRA 386 - 33 cache 64 Ko/25 NS
5500 F TTC	**7500 F TTC**	**10500 F TTC**	**16500 F TTC**
1 Mo RAM	1 Mo RAM	2 Mo RAM	4 Mo RAM
Disque dur 40 Mo - moniteur monochrome			
6200 F	8200 F	11200 F	17200 F
Disque dur 20 Mo - moniteur VGA couleur			
7900 F	9900 F	12900 F	18900 F
Disque dur 40 Mo - moniteur VGA couleur			
8600 F	10600 F	13600 F	19600 F

Tous nos prix s'entendent TTC

Maintenance sur site 5 % du prix TTC

IMPRIMANTES : —35 % sur tous les modèles EPSON® et STAR®

186, rue Cardinet, 75017 Paris - Tél. : 46.27.90.80 (Métro Brochant)

TETRA NORD

18, rue des Arts
59000 LILLE
Tél. : 20.06.01.33

40, rue de la Halle
59000 LILLE
Tél. : 20.74.07.59

TETRA SUD

76, bd Françoise-Duparc
13004 MARSEILLE
Tél. : 91.34.00.77

3, rue Blanche
13008 MARSEILLE
Tél. : 91.25.53.37
Angle 71, rue du Rouet

51, route de Laverune
34070 MONTPELLIER
Tél. : 67.69.20.49

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 185 (voir page 164).

Photo produit non contractuel

WORDPERFECT PC

Wordperfect, de l'éditeur du même nom, est le logiciel de traitement de texte pour compatibles PC le plus vendu dans le monde. En France, il arrive derrière Word de Microsoft. Les demandes de formations portent sur les versions 5.0 et 5.1. Cette dernière comporte quelques innovations : des menus déroulants, la gestion de la souris et un générateur de tableaux très performant. Malgré de nets progrès pour le rendre plus agréable, le logiciel conserve une certaine complexité d'emploi. Il convient alors de distinguer cinq types d'utilisation pour adapter sa formation.

Le premier type correspond à l'emploi le plus simple du logiciel : création de petites lettres pour un secrétariat, rédaction rapide d'une note de service pour un cadre ou d'un article pour un rédacteur. Après un passage rapide mais obligé sur l'organisation de l'écran, la manipulation de la souris (pour la version 5.1) et les touches de fonctions spécifiques du logiciel, il conviendra de n'aborder que les fonctions essentielles, à savoir : saisie, modification, impression et sauvegarde du texte. Le correcteur orthographique et le dictionnaire des synonymes peuvent également être intégrés à ce stage. Les fonctions plus avancées, même si elles ne sont pas détaillées lors du stage, devront être abordées rapidement pour que chacun ait un aperçu des possibilités offertes par Wordperfect.

Le deuxième type d'utilisation concerne les personnes ayant à créer de longs rapports ou des documents de type facture ou devis. Les différentes fonctions et commandes seront vues au fur et à mesure de la conception d'une application type, de façon à privilégier l'aspect pratique plutôt que l'aspect théorique. Ce stage abordera en détail les feuilles de styles, les bibles de paragraphes, la création de tableaux avec des formules de calculs, le mode plan, la table des matières et les index.

Les lettres types et les étiquettes pour un envoi massif d'un même document font appel à un troisième niveau de stage consacré au publipostage. L'accent sera mis sur la constitution et la récupération d'un fichier de données, qu'il soit interne (produit avec Wordperfect) ou externe (produit avec le tableur Excel de Microsoft ou la base de données dBase d'Ashton Tate, par exemple).

On peut définir un quatrième type de formation pour la rédaction de documents comportant des images ou des graphiques, comme un journal. Les puissantes fonctions de PAO de Wordperfect conviendront dans ce cas.

Au menu : importation d'images numérisées ou de graphiques de type 1-2-3 de Lotus, ancrage, redimensionnement, encadrement et habillage, sans oublier la disposition du texte sur plusieurs colonnes.

Le dernier niveau, destiné aux responsables bureautiques, abordera en détail les macrocommandes de Wordperfect.

EDDIE LEBLANC

Pour plus de renseignements sur l'offre en province, consulter le centre INFO (36 16, code FORPRO) ou les CARIF (Centres d'animation et de ressources de l'information sur la formation).

	Organisateur	Durée (en jours)	Lieu	Nombre maximal de participants
WORDPERFECT 5.1 INITIATION	FBI	3	Paris	6
WORDPERFECT 5.1 PERFECTIONNEMENT	FBI	2	Paris	6
WORDPERFECT 5.1 MACRO-INSTRUCTIONS	FBI	1	Paris	6
PRATIQUE DE WORDPERFECT 5.0	Poros informatique	2	Paris	6
WORDPERFECT 5.1 FORMATION AUX FONCTIONS DE BASE	CF3T	3	Paris	6
WORDPERFECT 5.1 FORMATION AUX FONCTIONS EVOLUEES	CF3T	3	Paris	6
WORDPERFECT 5.0	P7I informatique	3	Paris	6
WORDPERFECT 5.0 PERFECTIONNEMENT	P7I informatique	2	Paris	6
WORDPERFECT	Infocentre Groupe Random	4	Orléans	6
WORDPERFECT PERFECTIONNEMENT	Infocentre Groupe Random	1	Orléans	6
WORDPERFECT 5.1 NIVEAU 1	Business & Management	4	Paris	5
WORDPERFECT 5.1 NIVEAU 2	Business & Management	2	Paris	5
WORDPERFECT 5.1 NIVEAU 1	IBIS	3	Paris	7
WORDPERFECT 5.1 COMPLEMENT	IBIS	2	Paris	7
WORDPERFECT 5.1 JOURNEE APPLICATIVE	IBIS	1	Paris	7
WORDPERFECT	ENI Services	4	Nantes	6
WORDPERFECT 5.1 INITIATION	Agena	3	25 centres	6

*** Les 5 niveaux d'utilisation :** [1] connaître et optimiser l'usage des paragraphes, tableaux, table des matières et index ; [3] publipostage : création d'une colonnes ; [5] les macrocommandes pour optimiser l'utilisation du logiciel.

Niveau d'utilisation*	Prix (ht)	Remarques**	Les 13 points principaux des formations à Wordperfect												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 et 2	4 050 F	Pour maîtriser les fonctions permettant la conception de la plupart des documents de l'entreprise.	●	●	●	●		●		●	●				
2, 3 et 4	2 700 F	Pour accéder aux fonctions évoluées du logiciel. Feuilles de styles, dictionnaires, tableaux, PAO, tri, éditeur d'équations.					●		●	●		●	●		●
5	1 350 F	Cours spécifique destiné à l'apprentissage du langage de macrocommandes de Wordperfect. Ne conviendra pas à un débutant. Macroprogrammation.												●	
1 et 2	3 200 F	Cours devant permettre à un débutant de se servir des principales fonctions : de la création d'un texte jusqu'à la mise en pages et l'impression.	●	●	●	●				●		●		●	
1, 2 et 3	4 500 F	Pour découvrir et exploiter les fonctions de base. Les fonctions PAO sont présentées mais non étudiées. Disquette d'exercice.	●	●	●	●		●	●	●		●			
3, 4 et 5	5 200 F	Découvrir les fonctions évoluées et permettre leur exploitation dans des applications pratiques. Révision de l'emploi des feuilles de styles.							●		●	●	●	●	
1 et 2	4 810 F	Ce stage a pour objectif de donner les bases pour frapper, présenter et imprimer des lettres, notes ou rapports.	●	●	●	●		●		●					
3, 4 et 5	3 700 F	Utiliser les fonctions avancées de Wordperfect pour réaliser des documents particuliers : bilan financier, documents juridiques intégrant dessins et graphiques.					●		●			●	●	●	
1 et 2	6 200 F déjeuner inclus	Cours d'initiation destiné aux secrétaires d'entreprises ayant à frapper des lettres et des rapports.	●	●	●	●	●		●	●					
4 et 5	1 550 F déjeuner inclus	Cours destiné aux secrétaires ou aux cadres ayant à utiliser les fonctions PAO de Wordperfect pour réaliser des documents sophistiqués. Aperçu des macrocommandes.											●	●	
1 et 3	6 880 F	Stage d'initiation où sont abordées les fonctions de base du logiciel. En fonction du niveau des stagiaires, certaines fonctions plus évoluées pourront être étudiées.	●	●	●	●			●	●		●			
2, 4 et 5	2 300 F	Cours de perfectionnement détaillant toutes les fonctions évoluées de Wordperfect. Ce cours est conseillé à ceux ayant déjà suivi le stage d'initiation.								●	●		●	●	●
1	5 400 F	Stage conseillé aux purs débutants. L'accent est mis sur la compréhension des fonctions de base par une utilisation intensive et immédiate.	●	●	●	●	●					●			
2 et 3	3 200 F	Etude des fonctions évoluées pendant une journée et demie, puis création d'un document reprenant toutes ces fonctions. Notions de documents maîtres et documents secondaires.							●		●	●			
3, 4 et 5	1 600 F	Stage à la carte. Le stagiaire étudiera en détail une des fonctions spécifiques de Wordperfect. Le tableau, le mode math-calcul, les macro-instructions simples ou avancées.													
1, 2 et 3	3 450 F	Stage ayant pour objectif d'étudier les fonctions de base et certaines fonctions évoluées pour créer une petite note ou un rapport sophistiqué.	●	●	●	●			●	●	●	●		●	
1, 2 et 3	5 700 F	Objectif : permettre à tout utilisateur de Wordperfect de créer après ce stage un document pouvant comporter un tableau simple et de l'envoyer sous forme de publipostage.	●	●	●	●	●	●	●	●		●			

1 Présentation
menus et commandes, souris, aide ; l'écran, la règle et la ligne d'état.

2 Saisie de texte, sauvegarde
déplacement, modification ; recherche et remplacement, sauvegarde.

3 Mise en forme
attributs, retraits de paragraphe ; marges et tabulations, format de page ; polices, division des mots.

4 Impression
aperçu avant impression, options ; choix d'une imprimante.

5 Gestion des fichiers
effacer, renommer, effacer un fichier, changer de répertoire.

6 Bibles de paragraphes
enregistrement et utilisation de blocs de texte.

7 Feuilles de style
titres et sous-titres, numérotation des paragraphes.

8 Editeur de tableaux
création, alignement, encadrement ; insertion et suppression de colonnes ; liens dynamiques.

9 Table des matières et index

10 Publipostage
création de lettre type, fichier de données ; fusion, base de données externe, étiquettes.

11 PAO
importation de tableaux, graphiques et images, texte en colonnes.

12 Macrocommandes
définition, création, lancement et enchaînement de macros.

13 Editeur d'équations
mode calcul, formules.

fonctions de base Wordperfect : saisie, modification, impression et sauvegarde d'un document ; [2] création de longs rapports : feuilles de styles, bibles de lettre type et fusion avec un fichier de données interne ou externe ; [4] document de type journal : fonctions PAO, intégration d'images et de graphiques, textes en

** **Remarques :** tous les stages présentés ici proposent un rapport de cours, un PC par personne ainsi qu'une assistance téléphonique après la formation.

MULTIPLAN 4

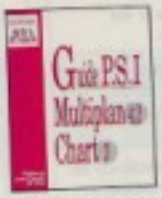
Multiplan de Microsoft est le tableur pour compatibles PC le plus vendu en France. Un succès purement hexagonal (aux Etats-Unis c'est le tableur 1-2-3 de Lotus qui domine le marché), fondé, en partie, sur la bonne tenue du logiciel en matière de consolidation de tableaux, et qui s'accompagne d'une production importante d'ouvrages consacrés à l'usage de ce produit fonctionnant en mode caractères.
Comme pour tous les grands logiciels standards, plusieurs versions se sont succédé et Multiplan est actuellement diffusé en France dans sa version 4.2. Plusieurs nouveautés et de notables améliorations ont marqué cette nouvelle mouture. En conséquence, les éditeurs de livres ont rajeuni certains de leurs titres ou, carrément, sorti de toutes nouvelles publications prenant en compte de façon synthétique les caractéristiques de Multiplan 4.
Compte tenu du fait qu'il y a encore de nombreux utilisateurs de Multiplan 3, il est vraiment impératif de vérifier à quelle version se réfère le livre que l'on a entre les mains lors de son choix. Notons, à ce propos, qu'il subsiste même dans le commerce des ouvrages consacrés aux versions encore plus anciennes du logiciel.
La littérature consacrée à Multiplan 4 est donc dense mais, surtout, de bonne qualité dans son ensemble. On y distingue très facilement les livres de référence qui passent tout en revue, ceux destinés à l'autoformation, souvent originaux et évidemment très didactiques, et, enfin, les ouvrages spécialisés soit dans les macrocommandes, soit dans la présentation d'applications.
Dernier point : nombreux sont les ouvrages qui proposent une approche plus globale avec, en même temps, des éléments sur l'utilisation du grapheur indépendant Chart 3 de Microsoft qui permet de représenter de manière graphique les données traitées par le tableur.

LIONEL SIMON

Photos Alain Mangin

MULTIPLAN 4

On connaît bien la collection des aide-mémoire éditée par Cedic et, dans ce fascicule consacré à Multiplan 4, on reconnaît ses habitudes de concision et de densité. L'utilisateur qui sait déjà manipuler le tableur pourra retrouver facilement les informations sur les différentes options des menus, les manipulations les plus courantes, l'utilisation de la base de données et quelques paragraphes sur les macrocommandes. A tout cela, il faut ajouter la liste des fonctions et différents thèmes comme l'utilisation du presse-papiers de Windows, les échanges de données avec d'autres logiciels et l'encadrement, activité fastidieuse. Par son format pratique et ses chapitres organisés avec une grande logique, cet aide-mémoire ne devrait pas quitter les documents de base de l'utilisateur de Multiplan.
Par O. Chappe, Cedic/PSI, 59 p., 55 F.



GUIDE PSI MULTIPLAN 4.2 CHART 3

Deux livres pour le prix d'un seul ! Comme son titre l'indique, ce guide épais, très bien fait et pratique à consulter, couvre, à la fois, les besoins des utilisateurs du tableur et ceux des usagers du grapheur associé Chart 3, de Microsoft. C'est astucieux car ces produits, bien qu'indépendants, sont largement complémentaires. L'utilisateur dispose là d'un ouvrage de référence très complet, qui va assez loin dans tous les domaines d'utilisation, y compris lorsqu'il fait faire les premiers pas avec le système d'exploitation du PC, MS-DOS. Le lecteur passe, avec une progression réaliste, des fonctions (pas moins de 280 pages) aux formules, puis à la maîtrise des liaisons externes, l'itération et l'audit des feuilles.

Les macrocommandes sont largement détaillées, avec l'indispensable et préalable analyse et le catalogue des instructions. La suite est consacrée à Chart 3 et à la présentation, par ordre alphabétique, de toutes les commandes. Des annexes diverses (comme les messages d'erreurs, commentés, les anciennes versions) complètent utilement ce guide. A noter, un détail pratique : à la fin de chaque chapitre, un résumé reprend les points clés. Une disquette, en option, reprend les exemples. L'ensemble est vraiment excellent.
Par M. et J.-C. de Vos, PSI, 672 p., 295 F.

GUIDE RAPIDE MULTIPLAN 4

Livre de prise en main et d'initiation rapide, ce petit guide dit l'essentiel, mais n'approfondit rien. On l'appréciera pour sa présentation en actions et sa concision. Cette dernière est parfois gênante : les macrocommandes et la base de données sont traitées en une dizaine de lignes chacune. A lire pour se donner une idée de la manière d'utiliser Multiplan 4 mais on ne trouvera aucun exemple opérationnel. Un guide qui apparaît pour le moins un peu trop rapide.
Par B. Hudault, Press Pocket/PSI, 123 p., 31,50 F.

MICROSOFT MULTIPLAN 4.2 VISITE GUIDEE

La collection Visite guidée, de Sybex, est une excellente initiative car elle permet aux utilisateurs novices de faciliter leur choix, en évaluant Multiplan, et aux utilisateurs confirmés de se faire une idée des nouveautés. On dispose donc ici d'un manuel, à l'approche didactique très réaliste, et aussi de deux disquettes mettant à la disposition du lecteur une version complète de Multiplan 4

(hormis l'impression et la sauvegarde) ainsi que des fichiers d'exemples. Bien sûr, ce livre fait découvrir l'essentiel sans donner la maîtrise complète du logiciel. La visite guidée comporte deux parties. La première est une présentation générale avec les aspects élémentaires, les fonctions présentées par domaine, les graphiques offerts par le logiciel Chart 3 de Microsoft et la base de données. Quelques exemples illustrent les présentations. La seconde partie est réservée à des applications plus ambitieuses comme un bilan des ventes. Enfin, en « prime », des macrocommandes (encadrement, relevés bancaires, entre autres) sont présentées, prêtes à l'emploi.

L'initiative est tout à fait remarquable. Le livre se parcourt sans difficulté et en quelques heures, à l'aide des disquettes, l'utilisateur potentiel va découvrir les richesses de Multiplan 4 et avoir une idée précise des capacités du produit.

Par D. Viturat, Sybex, 132 p., 199 F.

LE LIVRE DE MULTIPLAN 4

Ouvrage de référence, ce livre passe en revue les possibilités de Multiplan 4 avec, en plus, une introduction à Chart 3, le grapheur de Microsoft, ce qui donne une vue étendue des applications que l'on peut mettre en œuvre avec le tableur et son coreligionnaire graphique. L'ouvrage est d'un abord très pédagogique : il part des notions de base, présente la base de données incluse dans le logiciel, puis les graphiques de Chart 3 et, enfin, aborde la création de macrocommandes. Les autres chapitres sont consacrés à des utilisations plus spécialisées comme des exemples d'applications (gestion de stocks, itérations), les liaisons avec d'autres programmes (notamment l'interface-utilisateur Windows) et encore l'usage de Multiplan sous OS/2.

Les annexes présentent les commandes de manière détaillée, l'ensemble des fonctions avec des exemples et les messages d'erreurs. Tout cela forme un ouvrage dans lequel les débutants comme les utilisateurs avertis pourront, à coup sûr, trouver les informations qu'ils cherchent et, de plus, disposer d'une initiation à Chart 3. Comme ouvrage de référence, ce livre constitue donc un très bon choix.

Par H. Frater et M. Schuller, Micro Application, 320 p., 195 F.

AUTOFORMATION MULTIPLAN

Voici un manuel et une disquette pour suivre un cours et profiter d'exemples utilisables comme la gestion de fichiers de clients ou la prévision budgétaire. Beaucoup d'exercices sont proposés avec leurs corrigés, accompagnés des graphiques créés avec le grapheur indépendant Chart de Microsoft, en passant par les macrocommandes et la base de données. La première partie est didactique et balisée d'icônes pour signaler les différents aspects de la formation. La seconde rassemble les commandes, les fonctions et l'explication détaillée du contenu de la disquette. C'est efficace, facile d'emploi et, surtout, complet.

Par H. Frater et M. Schuller, Micro Application, 366 p., 199 F.

GUIDE DE FORMATION MULTIPLAN 4

Présenté sous forme de classeur, ce guide d'autoformation est entièrement articulé autour d'un exemple, véritable fil rouge qui doit mener l'utilisateur novice à une certaine maîtrise du tableur. L'exemple passe en revue toutes les manipulations et les concepts importants de Multiplan 4. Chaque feuille présente un thème précis avec les commandes à passer et une image de l'écran obtenu. Des commentaires accompagnent les actions proposées.

L'approche pédagogique s'appuie sur la vertu de l'exemple et on peut regretter de ne pas disposer d'un glossaire des commandes et des fonctions. Pourtant l'essentiel est acquis, y compris les macros, avec un cas réel et une progression intelligente. Une disquette d'accompagnement est fournie qui regroupe les exemples traités. Le tout est astucieux, très pratique et facilement utilisable.

Par P.-J. Charra, Edidacom Tutorland, 185 p., 616 F.

PRATIQUE DE MULTIPLAN 4

Livre d'initiation, cet ouvrage est progressif, facile à utiliser avec de nombreux exemples et, surtout, des commentaires sous forme de conseils. L'ensemble des capacités de Multiplan est présenté avec la gestion des données, les audits, la consolidation et les macros. A la fin du livre, les 21 commandes et les 121 fonctions du logiciel sont détaillées. Un bon choix pour s'initier.

Par H. Lilen, Editions Radio, 286 p., 165 F.

S'INITIER A MULTIPLAN 3 ET 4 PAR L'EXEMPLE

Cette suite de travaux pratiques permet de découvrir l'essentiel du tableur à travers des applications de gestion d'entreprise comme les calculs de résultat, le contrôle des coûts ou le fichier clients. Des trucs, des commentaires, des exercices et des tableaux finissent cependant par rendre agréable ce banal ensemble de fiches.

Par D. Le Rouzic, Ed. B. Lacoste, 96 p., 42 F.

MULTIPLAN 4.2 : MACROCOMMANDES

Les macrocommandes forment le moyen le plus élégant d'automatiser les manipulations répétitives. C'est un sujet réservé à des utilisateurs confirmés. Ce livre clair et très profitable est donc éminemment spécialisé, mais il apporte de nombreuses informations, des astuces, des idées de macros et surtout une progression pédagogique efficace. Les nouveautés sont bien prises en compte, notamment pour la base de données. Les utilisateurs des précédentes versions tireront également profit de ce livre important.

Par P. et B. Reynaud, Sybex, 304 p., 198 F.

VENTE DIRECTE : LE CHOIX S'ELARGIT

L'achat direct d'un micro-ordinateur auprès du constructeur, sans passer par un distributeur, réduit sans conteste les intermédiaires, à défaut du prix. Si les constructeurs qui ont choisi ce mode de vente sont largement minoritaires en France, on compte maintenant dans leurs rangs des noms connus outre-Atlantique.

Pour 45 300 F ht, un i486 et 110 Mo.

Après Dell Computer, installé depuis un an, c'est Compuadd, un autre constructeur texan, lui aussi grand spécialiste de la vente directe aux Etats-Unis, qui s'implante en France. Il y retrouve, entre autres, IPC, HCC, Donatec, PC Warehouse et Control Reset. Sa gamme d'ordinateurs préconfigurée se compose de neuf modèles, dont un portable, équipés de processeurs allant du 80286 au i486. Le tarif commence à 9 950 F ht avec le Système 212, muni d'un 80286 et d'un disque dur de 40 Mo. Le Système 425, à processeur i486 à 25 MHz, est vendu 39 900 F ht avec 4 Mo de mémoire et un disque dur de 40 Mo. A l'instar de son prédécesseur Dell, Compuadd se dote d'une équipe de vendeurs opérant par téléphone. Les grands comptes seront, quant à eux, contactés sur le terrain par des ingénieurs commerciaux. Si les prix serrés s'accompagnent d'une installation et d'un suivi efficaces, ce n'est pas plus mal. Les services qu'offre Compuadd dans ce domaine sont analogues à ceux de ses principaux concurrents : livraisons sous 72 heures, assorties d'un droit à l'erreur (remboursement intégral sous 30 jours). La maintenance sur place est gratuite pendant un an. Un support technique, accessible par un numéro vert, est disponible pendant toute la durée de vie des produits.

Service-lecteurs, référence n° 64

MARYSE GROS

CANON BAISSE LES PRIX DE SES MATERIELS

Les micro-ordinateurs de Canon enregistrent des diminutions de prix allant jusqu'à 40 %, pour le modèle d'entrée de gamme à processeur NEC V20. Il coûte maintenant 6 450 F ht. Le tarif des machines à processeurs 80286 et 386 SX baisse de 20 %. Le Canon A-200 SV, à 386 SX, se retrouve ainsi à 23 000 F ht avec un disque dur de 40 Mo. Canon réduit aussi le prix de l'imprimante BJ-130e à bulle d'encre et du scanneur IX-30F. Les prix respectifs sont de 7 000 F ht et 8 800 F ht (– 18 %).

Service-lecteurs, référence n° 65

35 % DE MOINS SUR L'IMPRIMANTE LASER LBP 4 DE CANON

Dynamit Computer fait une offre sur les imprimantes BJ-10e et LBP 4 de Canon. La première, un modèle compact à bulle d'encre de 1,8 kg, est désormais vendue 2 490 F ht (baisse de – 24 %). La seconde, une laser à 4 pages par minute, s'acquiert pour 7 580 F ht (– 35 %), ce qui en fait l'une des moins chères du marché.

Service-lecteurs, référence n° 66

FUJITSU, DES IMPRIMANTES MATRICIELLES MOINS CHERES

Fujitsu baisse de 10 % le prix de ses imprimantes matricielles à 24 aiguilles, DL-3300 et DL-3400. Travaillant respectivement sur 80 et 136 colonnes, ces modèles sont aujourd'hui vendus 6 950 F ht et 7 950 F ht. Ils impriment à la vitesse de 72 caractères par seconde en qualité courrier et à 240 cps en qualité listing, possèdent cinq polices de caractères et disposent, en option, d'un kit couleur.

Service-lecteurs, référence n° 67

STATISTIQUES : QUATRE MODULES SPSS POUR LE PRIX DE TROIS

Conceptel propose le pack universel d'analyse de données, au prix de 21 800 F ht. Tout acheteur du logiciel de statistiques SPSS, pour compatibles PC, se verra proposer les quatre modules auxiliaires de son choix, pour le prix de trois. Il emportera le module de base (9 950 F ht) complété des modules Data Entry, Tables et Statistiques avancées, auxquels il pourra ajouter l'un des quatre produits suivants : Catégories (analyse multivariée qualitative), Trents (séries chronologiques), Chaid ou SPSS Graphiques (3 950 F ht l'un).

Service-lecteurs, référence n° 68

ONZE DISQUETTES A LA DIZAINE CHEZ 3M ET TDK

3M fournit une onzième disquette formatée pour l'achat d'une boîte de dix unités, au format 5" 1/4 ou 3" 1/2, double face et haute densité, formatée ou non. Promotion similaire chez TDK qui délivre une disquette supplémentaire, présentée dans un boîtier individuel, aux acquéreurs d'une boîte de supports MF2 HD et MF2 DD, au format 3" 1/2. Prix : 100 F ht et 164 F ht environ.

Service-lecteurs, références n° 69 et 70

AZ COMPUTER SOFTWARE, POUR ACHETER AMERICAIN

AZ Computer Software propose des logiciels, en version américaine, au prix américain. C'est ainsi que l'on trouve dans son catalogue le traitement de texte Wordperfect 5.1, pour compatibles PC, à 2 290 F ttc, l'interface graphique Windows 3 à 990 F ttc, les utilitaires PC Tools Deluxe 6 à 790 F ttc ou le logiciel de PAO Pagemaker, à 3 980 F ttc.

Service-lecteurs, référence n° 71

UNE VIEILLE CARTOUCHE DE TONER FAIT GAGNER 200 FRANCS

En rapportant au distributeur GTA la cartouche de toner usagée de votre imprimante laser ou de votre copieur, vous bénéficiez d'une réduction de 200 F sur le prix d'une cartouche neuve, emportée pour 600 F ht au lieu de 800 F ht. Cette offre concerne, entre autres, les imprimantes de marque Canon, Hewlett Packard, Olivetti, Apple ou Brother.

Service-lecteurs, référence n° 72

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
LE PREMIER MAGAZINE DES UTILISATEURS

Présente

LES LOGICIELS DE L'ANNEE

NOUVEAU

LE GUIDE 1991

Ils sont à peine une trentaine et pourtant ils représentent 80 % des **logiciels bureautiques mis sur le marché en 1990.**
Standards de fait, élus par les utilisateurs ou par les distributeurs, ces best sellers ont chacun leur champ d'application privilégié et... leurs défauts.
Tous ont été passés au crible des rédactions du "pôle micro" du groupe TESTS.
Loin de prétendre à l'exhaustivité, le guide fonde au contraire sa démarche sur un double critère de sélection: **les plus grands logiciels par les plus grands revendeurs soit 28 applications, 600 points de ventes et 21 régions.**
Mieux connaître, que choisir, où acheter, telles sont les trois grandes parties auxquelles le lecteur se réfère ; depuis l'explication en termes simples de "qu'est-ce qui fait quoi ?" jusqu'à l'adresse du point de vente le plus proche.
Traitements de texte, Tableurs, Intégrés, Bases de données, PAO, cette édition se limite volontairement aux fers de lance de la bureautique professionnelle.
Les LOGICIELS DE L'ANNEE, adressés à tous les abonnés de l'ORDINATEUR INDIVIDUEL (24 000 abonnés payants) et vendus en kiosque pendant un an, sont appelés à devenir un ouvrage annuel de référence dont la consultation présidera à tout investissement micro-informatique.

Chez votre marchand de journeaux

LE SERVICE LECTEURS

POURQUOI FAIRE

Vous voulez obtenir une documentation, plusieurs documentations sur les produits annoncés dans ce numéro.

COMMENT FAIRE

▶ COCHEZ...
... sur l'une des cartes, les numéros des publicités qui vous intéressent.

▶ IDENTIFIEZ-VOUS...
... en remplissant soigneusement en capitales le cadre adresse seul moyen de recevoir les documentations demandées.

▶ REMPLISSEZ...
... le questionnaire : il permettra aux annonceurs de mieux vous connaître.

▶ DÉTACHEZ...
... la carte remplie suivant les perforations et postez-la le plus rapidement possible.

REDACTION

SL	Produit/distributeur	Page
	Actualités	
1	Wordperfect 2.0/Wordperfect	28
2	Corel Draw/ISE-Cegos	28
3	solutions 5250 et 3270/ Quaternaire Informatique	28
4	Souvenir/Compose-Tel	28
5	Cocktel 4.0/Métavidéotex	29
6	Analyse Mensuelle et Excel Facture/ la Solution douce	29
7	Hack Busters 2.1/Novotec	29
8	Phrasée/Mic Mouse Services	30
9	Kristel II/Goto Informatique	30
10	Quick C/Microsoft	30
11	Firstapps/Ista Diffusion	30
12	Mac Bac/Créatis	32
13	R:Base 3.1/Frame	32
14	Phèdre/la Solution douce	32
15	Word pour Windows 1.1/Microsoft	32
16	Pyro et Disklock PC/ Fifth Generation Systems	34
17	Turbo-Forth/Bem Corp.	34
18	Bureau 3 PW/Blanc Michot	34
19	Jam 5.0/SQL Tech	34
20	Mac Spin 3/BR-Publishing	38
21	Quattro Pro 2.0/Borland	38
22	Skiper/Blue	38
23	Bluemax/CEAO Système	38
24	Grandview 2.0/Symantec	40
25	Emul/Mac/TTB5	40
26	Graph 3D, 4D Calc et 4D Write pour 4D/ACI	40
27	Paradox 3.5/Borland	40
28	Execustat/Execusoft	42
29	Time Line 4.0/PC Technologie	42
30	Paye 5/Memsoft	42
31	Folio Views/Sam	42
32	Flash 1.1/Quartet Systems	44
33	Choisir/SIB	44
34	Software Bridge/Echange	44
35	Titan/SIMME	46
36	Bravo 486/25/AST	46
37	CF-270 et 170/Panasonic	46
38	1100 FD/Tandy	46
39	PS/2 8573/IBM	46

SL	Produit/distributeur	Page
	Actualités	
40	huit modèles à 80286, 386 et i486/Compuadd	48
41	3433/Axiom Instruments	48
42	Micro 1, 2 et 3/Graphite Microsystems	48
43	T5200 C/Toshiba	50
44	T2000 SX et T1000 LE/Toshiba	50
45	Brick/Métrologie	50
46	PS/2 8590 et 8595/IBM	52
47	Travelmate 2000/Texas Instruments	52
48	support pour écran/Spimétal	52
49	KX-Talk/Kortex	52
50	Quick Cache IIci/Datamac	54
51	TG 1005 et 1004/Tandon	54
52	Memory Font/EDN	54
53	cartouches de caractères/Apsylog	54
54	Extensor/Vitec	56
55	TM 9600/Toshiba	56
56	AC Dalink/Nortexa	56
57	Samtron SC-451 VS/IEEE	56
58	Diskrwin/Datamac	56
59	PG 306/Olivetti	58
60	carte d'extension mémoire/ Pact Informatique	58
61	carte Tokenring/Yrel	58
62	Flash Datapak/Aware	58
63	Liberty/Adamis	58
	Infos distributeur	
64	gamme de neuf ordinateurs par correspondance/Compuadd	162
65	baisses de prix/Canon	162
66	BJ-10e et LBP 4 Canon/ Dynamit Computer	162
67	DL-3300 et 3400/Fujitsu	162
68	quatre modules SPSS/Conceptel	162
69	onze disquettes à la dizaine/3M	162
70	disquette supplémentaire avec supports MF2 HD et DD/TDK	162
71	logiciels américains/ AZ Computer Software	162
72	offres sur cartouches de toner/GTA	162

PUBLICITE

SL	Annonceurs	Page
153	Acar	57
157	ACI	72/73
172	Adinfo	136/137
162	Aditem	106/105
175	Alphatec	142
189	Alphatec	133
200	Alphatec	189
182	Altisoft	153
181	ARP Informatique	151
195	ASC	184
140	AST	31
166	Autodesk	127
173	Autodesk	141
147	Aware	45
152	Aware	55
163	AZ Computer	116/117
174	Bitaire	142
137	Borland	18/19
142	Citizen	35
165	Computer Caddy/Carry	124/125
151	Dart	53
143	Dell	36/37
204	Dell	encart
139	Digital Research	24
161	Edition Radio	101
171	Erdonain	135
134	Exmill	10/11
196	HPC	183
156	ID Computer	62
142	Iomi	35
158	Kramer	81
160	Laser Master	86
177	Maine Informatique	146
155	Micro Reso	60/61

SL	Annonceurs	Page
139	Micro-Application	26/27
133	Microsoft	6/7
135	Microsoft	12/13
184	Must	155
168	Nési	131
179	Novatic	147
194	Novatic	179
170	NSC	173
148	Numérosoc	47
159	Ocam	85
145	Ordigestion	41
144	Pacific Data	39
164	Paxbout	118
183	PC Shop	153
198	Pillarco	185
199	Polywell	188
136	Prense Pocket	14/15
138	Quantdock	23
154	R2C4	59
180	RCI/Calvacom	149
169	Secondes Sources	131
149	Ser Informatique	49
190	Sinetsoft	133
201	Sodifap	190
167	Soficlub	129
193	Sollvera	178
130	Symac/IPC	2 à 5
131	Symac/IPC	197
191	TEK	166
198	Télémco	132
185	Teletek	156/157
150	Tronica	51
176	V.S.A	143

LE SERVICE LECTEURS

Le Concours

Le gagnant du mois de novembre ***Dominique Van Den Bosch*** *(Theix-Morbihan)*

— Répondre aux questions posées sans rature et de manière lisible dans les cases réservées à cet effet dans l'un des deux coupons réponses.

— Les participants ayant répondu correctement aux questions seront départagés par la question subsidiaire.

Le cadeau du mois de janvier (photo non contractuelle)

Question subsidiaire

— Inscrire dans chacune des cases marquées 1-2-3 sur le bulletin-réponse, un des chiffres figurant dans la double grille « rédaction » - « publicité ». Le gagnant sera celui qui aura donné le tiercé dans l'ordre ou le désordre par rapport au tirage effectué par notre huissier.

— Extrait du règlement au verso des coupons-réponses.

Les réponses au concours du mois de novembre

Question 1

Réponse B
Février 1991

Question 2

Réponse B
Terminaux points de ventes

Question 3

Réponse B
Portadesk

Le Service Lecteurs gratuit est utilisable même après la date de clôture du concours du présent numéro. La date limite de réponse est fixée au 25 du mois de parution. Mais le service lecteurs gratuit reste utilisable même après cette date.

SER : Le plus haut degré de sérénité informatique

Question 1 : AS-EASY-AS®, tableur graphique édité en français sous licence américaine par SER informatique a obtenu un prix important décerné par la revue anglaise "WHAT MICRO ?". Quel est ce prix ?
A : The Golden Speadsheet B : The Best Budget Spreadsheet C : The Best Spreadsheet
(inscrire A, B ou C dans la case réponse)

Question 2 : SER informatique édite un logiciel spécifique performant pour les cabinets dentaires. Quel est son nom ?
A : ITTI DENT B : DENT TER C : MIXI DENT
(inscrire A, B ou C dans la case réponse)

Question 3 : Quel est l'auteur du logiciel de base de données PC-FILE®, édité par BUTTONWARE inc. et distribué en France par SER informatique ?
A : JIM BUTTON B : MARK KNOFF C : JOHN CLAUDE
(inscrire A, B ou C dans la case réponse)

SER informatique 6, rue Ernest Nicolas 25110 Baumes les Dames - Tél. : 81.84.01.87 - Fax : 81.84.37.10

LE SERVICE LECTEURS

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LE PREMIER MAGAZINE DES UTILISATEURS

Pour accelerer vos demandes, l'ORDINATEUR INDIVIDUEL vous propose deux solutions :

- par correspondance en retournant la carte ci-dessous
- sur minitel en tapant 36-16 APii, tapez ensuite l'ORDINATEUR INDIVIDUEL, puis envoi.

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle

Société :

Adresse : ☐ personnelle ☐ professionnelle

Code postal

Ville Tél

Télex : Télécopieur :

L'OI N° 14

1 - VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ :

Fournisseur de l'informatique

1 ☐ Constructeur
2 ☐ SSII
3 ☐ Distributeur
4 ☐ Autre fournisseur

Utilisateur de l'informatique

5 ☐ Industrie
6 ☐ Commerce, distribution
7 ☐ Banque, finances
8 ☐ BTP, construction
9 ☐ Immobilier
10 ☐ Assurances, mutuelles
11 ☐ Administration
12 ☐ Médical (secteur)
13 ☐ Agriculture
14 ☐ Transport
15 ☐ Automobile
16 ☐ Tourisme, hôtellerie
17 ☐ Restauration
18 ☐ Expert comptable
19 ☐ Juridique
20 ☐ Enseignement
21 ☐ Collectivités locales
22 ☐ Clubs, associations
23 ☐ Autres secteurs
24 ☐ Ne sait pas

2 - NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT :

25 ☐ 1 à 5
26 ☐ 6 à 19
27 ☐ 20 à 99
28 ☐ 100 à 499
29 ☐ 500 et +
30 ☐ Ne sait pas

3 - VOTRE SERVICE :

31 ☐ Direction générale
32 ☐ Administration, finance, comptabilité
33 ☐ Marketing, commercial, communication
34 ☐ Informatique
35 ☐ Production
36 ☐ Technique, bureau d'études
37 ☐ Autres
38 ☐ Ne sait pas

4 - VOTRE FONCTION :

39 ☐ Chef d'entreprise
40 ☐ Cadre supérieur
41 ☐ Cadres moyen, agent de maîtrise
42 ☐ Informaticien
43 ☐ Profession libérale
44 ☐ Employé
45 ☐ Enseignant
46 ☐ Étudiant
47 ☐ Commerçant, artisan
48 ☐ Inactif, autre
49 ☐ Ne sait pas

5 - TYPES D'ORDINATEURS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT

50 ☐ Micros
51 ☐ Minis
52 ☐ Gros systèmes
53 ☐ Ne sait pas

6 - MARQUE DES PRINCIPAUX MATÉRIELS INFORMATIQUES

54 ☐ IBM
55 ☐ Bull
56 ☐ Digital
57 ☐ Unisys
58 ☐ Amstrad
59 ☐ Apple
60 ☐ Olivetti
61 ☐ Compaq
62 ☐ Autre compatible PC
63 ☐ Autre
64 ☐ Ne sait pas

7 - NOMBRE DE MICRO-ORDINATEURS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT :

65 ☐ 1 à 5
66 ☐ 6 à 19
67 ☐ 20 à 50
68 ☐ 50 à 100
69 ☐ 100 à 199
70 ☐ 200 et +
71 ☐ Ne sait pas

8 - VOTRE ÉTABLISSEMENT DISPOSE-T-IL DE MICROS EN RÉSEAU(X) ?

72 ☐ OUI
73 ☐ NON
74 ☐ Ne sait pas

9 - ÊTES-VOUS PERSONNELLEMENT UTILISATEUR D'UN MICRO ?

75 ☐ Oui
76 ☐ Non
77 ☐ Ne sait pas

10 - ÂGE

78 ☐ - de 25 ans
79 ☐ 25 à 39 ans
80 ☐ 40 à 54 ans
81 ☐ + de 55 ans

11 - ÊTES-VOUS ABONNÉ ?

82 ☐ Oui
83 ☐ Non

REMPLIR AU DOS

Réponse au concours

1re question

2e question

3e question

Question subsidiaire

1

2

3

Retournez cette carte à :
l'Ordinateur Individuel - (Service lecteurs)
5, place du Colonel-Fabien - 75491 Paris Cedex 10

REDACTION																									
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37				
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59				
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81				
82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103				
104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125				
PUBLICITE							126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140				
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162				
163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184				
185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206				
207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228				
229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250				
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272				

REMPLIR AU DOS

EXTRAIT DU REGLEMENT

ARTICLE 1: L'ORDINATEUR INDIVIDUEL organise un concours gratuit intitulé "CONCOURS SERVICE LECTEUR", qui se déroulera du 21 décembre 1990 au 31 Décembre 1991. Ce concours est ouvert à toute personne domiciliée en France Métropolitaine, à l'exception des collaborateurs permanents ou occasionnels de GROUPE TESTS et des sociétés ayant participé à l'organisation du concours, ainsi que les membres de leur famille (ascendants, descendants, conjoints); les mineurs peuvent y participer avec l'autorisation écrite de leurs parents ou tuteurs légaux. La société éditrice de la publication n'assume envers les participants au présent concours, aucune obligation quant à une publication mensuelle des questions, celle-ci n'étant pas liée à la périodicité de la publication.

ARTICLE 2: Pour participer, il suffit :1°) de répondre correctement aux questions qui figureront pendant la durée du concours, sur l'encart du service lecteurs broché dans les exemplaires de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL. Les questions seront différentes pour chaque parution de la revue. Chaque question appellera une réponse unique et précise de la part des participants. 2°) d'inscrire au chiffre figurant dans la double grille "rédaction" et "publicité" du service lecteurs, dans chacune des cases du bulletin réponse marquées 1-2-3 et d'en faire l'addition. Ces trois chiffres serviront uniquement à départager les gagnants en cas d'ex-aequo.3°) d'indiquer ses nom, prénom, adresse, numéro de téléphone, et raison sociale de son entreprise. 4°) de renvoyer par la poste sous enveloppe suffisamment affranchie, le bulletin réponse figurant dans la partie détachable de l'encart, avant la date limite de validité définie à l'article 3, à l'adresse suivante :

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL CONCOURS SERVICE LECTEURS 5, PLACE DU COLONEL FABIEN 75491 PARIS CEDEX 10

Aucun envoi en recommandé ne sera pris en considération. Aucun bulletin incomplet, illisible ou raturé ne sera pris en compte.

ARTICLE 3: La date limite de validité pour chaque participation au concours est fixée au 25 du mois suivant la date de parution en kiosque du numéro de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL concerné.

ARTICLE 4: Les photocopies d'encarts sont acceptées, à condition de constituer un document recto-verso. Il ne sera accepté aucune rectification des bulletins-réponses des participants, postérieurement à leur expédition à l'adresse du jeu. Des encarts vierges sont disponibles auprès des bureaux de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL. Chaque participant ne peut renvoyer qu'un seul bulletin réponse au titre d'une même parution de la publication. Les participants font élection de domicile à l'adresse qu'ils indiquent sur les bulletins-réponses.

ARTICLE 6: Il n'y aura qu'un seul gagnant par parution. Chaque parution ne sera dotée que d'un seul prix .Le gagnant ne pourra pas demander à recevoir la contre-valeur de son prix en espèces. Le prix n'est pas échangeable contre un autre prix ou tout autre bien ou service. Aucune photo ou document relatif au lot gagnant n'est contractuel, seul le descriptif déposé aux minutes de l'huissier dépositaire du concours faisant foi. Le gagnant sera informé individuellement par courrier à l'adresse indiquée sur son bulletin, de la procédure à suivre pour l'obtention de son lot. Passé un délai de 45 jours à compter de la réception de ce courrier, aucune réclamation ne sera admise.

ARTICLE 7 : Les résultats seront publiés dans le second numéro de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL suivant l'émission des bulletins de participation. Le gagnant accepte par avance la publication de sa photo, de son nom et de son adresse .Il ne sera répondu à aucune demande écrite ou orale concernant le règlement, les questions ou le mécanisme du concours.

ARTICLE 11 :Le règlement complet du concours est déposé à la SCP OUAZAN et BENSOUSSAN, Huissier de justice à PARIS 2ème ,12 rue de la Chaussée d' Antin. Il peut être retiré aux bureaux de l'ORDINATEUR INDIVIDUEL. La liste des questions avec leur réponse ainsi que la dotation attribuée au gagnant du mois seront déposés préalablement à la parution du numéro de l'ORDINATEUR INDIVIDUEL concerné , auprès de l'huissier dépositaire du présent règlement .

REMPLIR AU DOS

Retournez cette carte à :
l'Ordinateur Individuel - (Service lecteurs)
5, place du Colonel-Fabien - 75491 Paris Cedex 10

REDACTION																							
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59		
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81		
82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103		
104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125		
PUBLICITE							126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140		
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162		
163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184		
185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206		
207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228		
229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250		
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272		

Réponse au concours

1re question

2e question

3e question

Question subsidiaire

1

2

3

REMPLIR AU DOS

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle

Société :

Adresse : ☐ personnelle ☐ professionnelle

Code postal

Ville Tél

Télex : Télécopieur :

LOI N° 14

1 - VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ :

Fournisseur de l'informatique

1 ☐ Constructeur
2 ☐ SSII
3 ☐ Distributeur
4 ☐ Autre fournisseur

Utilisateur de l'informatique

5 ☐ Industrie
6 ☐ Commerce, distribution
7 ☐ Banque, finances
8 ☐ BTP, construction
9 ☐ Immobilier
10 ☐ Assurances, mutuelles
11 ☐ Administration
12 ☐ Médical (secteur)
13 ☐ Agriculture
14 ☐ Transport
15 ☐ Automobile
16 ☐ Tourisme, hôtellerie
17 ☐ Restauration
18 ☐ Expert comptable
19 ☐ Juridique
20 ☐ Enseignement
21 ☐ Collectivités locales
22 ☐ Clubs, associations
23 ☐ Autres secteurs
24 ☐ Ne sait pas

2 - NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT :

25 ☐ 1 à 5
26 ☐ 6 à 19
27 ☐ 20 à 99
28 ☐ 100 à 499
29 ☐ 500 et +
30 ☐ Ne sait pas

3 - VOTRE SERVICE :

31 ☐ Direction générale
32 ☐ Administration, finance, comptabilité
33 ☐ Marketing, commercial, communication
34 ☐ Informatique
35 ☐ Production
36 ☐ Technique, bureau d'études
37 ☐ Autres
38 ☐ Ne sait pas

4 - VOTRE FONCTION :

39 ☐ Chef d'entreprise
40 ☐ Cadre supérieur
41 ☐ Cadres moyen, agent de maîtrise
42 ☐ Informaticien
43 ☐ Profession libérale
44 ☐ Employé
45 ☐ Enseignant
46 ☐ Étudiant
47 ☐ Commerçant, artisan
48 ☐ Inactif, autre
49 ☐ Ne sait pas

5 - TYPES D'ORDINATEURS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT

50 ☐ Micros
51 ☐ Minis
52 ☐ Gros systèmes
53 ☐ Ne sait pas

6 - MARQUE DES PRINCIPAUX MATÉRIELS INFORMATIQUES

54 ☐ IBM
55 ☐ Bull
56 ☐ Digital
57 ☐ Unisys
58 ☐ Amstrad
59 ☐ Apple
60 ☐ Olivetti
61 ☐ Compaq
62 ☐ Autre compatible PC
63 ☐ Autre
64 ☐ Ne sait pas

7 - NOMBRE DE MICRO-ORDINATEURS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT :

65 ☐ 1 à 5
66 ☐ 6 à 19
67 ☐ 20 à 50
68 ☐ 50 à 100
69 ☐ 100 à 199
70 ☐ 200 et +
71 ☐ Ne sait pas

8 - VOTRE ÉTABLISSEMENT DISPOSE-T-IL DE MICROS EN RÉSEAU(X) ?

72 ☐ OUI
73 ☐ NON
74 ☐ Ne sait pas

9 - ÊTES-VOUS PERSONNELLEMENT UTILISATEUR D'UN MICRO ?

75 ☐ Oui
76 ☐ Non
77 ☐ Ne sait pas

10 - ÂGE

78 ☐ - de 25 ans
79 ☐ 25 à 39 ans
80 ☐ 40 à 54 ans
81 ☐ + de 55 ans

11 - ÊTES-VOUS ABONNÉ ?

82 ☐ Oui
83 ☐ Non

TEC COMPUTER NICE
11 bis Boulevard Raimbaldi
06000 NICE
☎ 93 80 45 76 - Fax: 93 80 46 23

Tek Computer

☎ 43 66 07 95 - Fax 43 66 59 49

TEK COMPUTER MARSEILLE
121 rue de L'Evêché
13002 MARSEILLE
☎ 91 56 23 24 - Fax: 91 56 25 16

MATERIEL GARANTIE 1 AN PIECE & M.O

386 SX 16 MHz

Microprocesseur Intel 80386 SX à 16 MHz
- ◊ Boîtier NEW LOOK - alimentation 200 watts
- ◊ 1 Mo RAM extensible à 5 Mo
- ◊ 1 Lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2 - 1,44 Mo (au choix)
- ◊ 1 Contrôleur, 2 lecteurs/2 disques dur (AT BUS/SCSI)
- ◊ 2 Ports séries et 1 port parallèle
- ◊ 1 Clavier 102 touches AZERTY
- ◊ **1 MS-DOS 4.01 + GW-Basic + Windows 3, vf licence**

Disque dur	Carte et moniteur			
	VGA monochrome	Couleur VGA	VGA Multisync	VGA Multisync SONY
40 Mo	9 385 F TTC	11 295 F TTC	12 395 F TTC	13 895 F TTC
Autres	nous consulter			

386-SX 20 MHz

Microprocesseur Intel SX386 à 20 MHz
- ◊ Boîtier Mini Tour - alimentation 200 watts
- ◊ 1 Mo RAM extensible à 8 Mo
- ◊ 1 Lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2 - 1,44 Mo (au choix)
- ◊ 1 Contrôleur, 2 lecteurs/2 disques dur (AT BUS/SCSI/ESDI)
- ◊ 2 Ports séries et 1 port parallèle
- ◊ 1 Clavier 102 touches AZERTY
- ◊ **1 MS-DOS 4.01 + GW-Basic + Windows 3, vf licence**

Disque dur	Carte et moniteur		
	VGA mono	Couleur VGA	VGA Multisync
40 Mo	12 230 F TTC	14 300 F TTC	15 400 F TTC
80 Mo	13 480 F TTC	15 500 F TTC	16 600 F TTC
Autres	nous consulter		

386 25 MHz

Microprocesseur Intel 80386 à 25 MHz
- ◊ Boîtier Mini Tour - alimentation 200 watts
- ◊ 1 Mo RAM extensible à 4 Mo
- ◊ 1 Lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2 - 1,44 Mo (au choix)
- ◊ 1 Contrôleur, 2 lecteurs/2 disques dur (AT BUS/SCSI/ESDI)
- ◊ 2 Ports séries et 1 port parallèle
- ◊ 1 Clavier 102 touches AZERTY
- ◊ **1 MS-DOS 4.01 + GW-Basic + Windows 3, vf licence**

Disque dur	Carte et moniteur		
	VGA mono	Couleur VGA	VGA Multisync
40 Mo	13 535 F TTC	15 605 F TTC	16 705 F TTC
80 Mo	14 735 F TTC	16 805 F TTC	17 905 F TTC
Autres	nous consulter		

386 25 MHz (64 Ko M/cache)

Microprocesseur Intel 80386 à 25 MHz - 64 Ko M/cache
- ◊ Boîtier Tour - alimentation 200 watts
- ◊ 2 Mo RAM extensible à 8 Mo
- ◊ 1 Lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2 - 1,44 Mo (au choix)
- ◊ 1 Contrôleur, 2 lecteurs/2 disques dur (AT BUS/SCSI/ESDI)
- ◊ 2 Ports séries et 1 port parallèle
- ◊ 1 Clavier 102 touches AZERTY
- ◊ **1 MS-DOS 4.01 + GW-Basic + Windows 3, vf licence**

Disque dur	Carte et moniteur		
	VGA mono	Couleur VGA	Sony Multiscan
80 Mo	19 080 F TTC	21 150 F TTC	24 150 F TTC
120 Mo	22 380 F TTC	24 450 F TTC	27 450 F TTC
Autres	nous consulter		

386 33 MHz (64 Ko M/cache)

Micro. Intel 80386 à 33 MHz - 32/64 Ko M/cache
- ◊ Boîtier Tour - alimentation 230 watts
- ◊ 4 Mo RAM extensible à 8 Mo
- ◊ 2 Lecteurs 5"1/4 - 1,2 Mo et 3"1/2 - 1,44 Mo
- ◊ 1 Contrôleur, 2 lecteurs/2 disques dur (AT BUS/SCSI/ESDI)
- ◊ 2 Ports séries et 1 port parallèle
- ◊ 1 Clavier 102 touches AZERTY
- ◊ **1 MS-DOS 4.01 + GW-Basic + Windows 3, vf licence**

Disque dur	Carte et moniteur		
	VGA mono	Couleur VGA	Sony Multiscan
80 Mo	26 180 F TTC	28 250 F TTC	31 250 F TTC
120 Mo	29 480 F TTC	31 550 F TTC	34 450 F TTC
Autres	nous consulter		

Photos non contractuelles - MS-DOS est une marque déposée de Microsoft

TEK COMPUTER VOUS SOUHAITE UNE BONNE ANNÉE 1991

- ◊ 1 Mo RAM extensible à 4 Mo
- ◊ 1 Lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo
- ◊ 1 Disque dur 40 Mo
- ◊ 1 Clavier 102 touches
- ◊ 1 Moniteur monochrome
- ◊ 1 MS-DOS 4.01

286 16 MHz 6 390,17 F TTC

Toutes nos configurations VGA Multisync sont fournies avec la carte VGA 16 bits/512 Ko (1024x768)

TEK COMPUTER - 158 rue des Pyrénnées - 75020 PARIS ☎ 43 66 07 95 - Fax 43 66 59 49 - Métro: Gambetta
TEK COMPUTER STRASBOURG - FUTURA - Route de Mendes France (angle de la rue Glacière) - 67300 SCHILTIGHEIM - ☎ 88 81 09 29 - Fax 88 83 45 09
22 avenue Jean Jaurès - 69007 LYON (OUVERTURE - JANVIER)

Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 9 h30 à 12 h30 - 14 h à 19 h

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 187 (voir page 164).

LE GUIDE PERMANENT

Le guide d'achat permanent recense la plupart des modèles de micro-ordinateurs professionnels disponibles sur le marché français. Les constructeurs ou importateurs mentionnés ici sont ceux qui ont répondu à notre enquête. Les tableaux sont mis à jour mensuellement. Les nouveaux modèles sont signalés par un «**N**», les changement de prix, de spécifications et les nouvelles versions par un «**C**».

Les configurations ont été normalisées par nos soins de façon à permettre des comparaison de prix valables. A chaque catégorie correspond une configuration type, établie par la rédaction, pour laquelle on a essayé d'obtenir un prix égalisé. Les informations fragmentaires proviennent soit d'un défaut d'informations chez le constructeur, soit de l'absence d'une ou plusieurs caractéristiques souhaitées.

Pour chaque tableau, les informations mentionnées sont:
– le nom du fabricant suivi éventuellement de l'importateur en France ou de son distributeur exclusif;
– la vitesse du processeur et son type le cas échéant;
– la mémoire vive jugée nécessaire soit, pour chaque configuration type établie par la rédaction:
- compatibles PC à processeur 80286: 1 Mo
- compatibles PC à processeur 80386 SX: 2 Mo
- compatibles PC à processeur 80386, 80486: 4 Mo

– la mémoire vive maximale supportée par les connecteurs spécifiques (pour les 486) (plus le chiffre est élevé, plus grande sera la possibilité d'extension);
– la capacité du disque dur minimale compatible avec la configuration et son temps d'accès moyen, soit pour chaque configuration type établie par la rédaction:
- compatibles PC à processeur 80286, 80386 SX, 80386: 40 Mo
- compatibles PC à processeur 80486: 110 Mo
- portatifs et portables: 20 Mo

– la place du contrôleur de disques durs, intégré à la carte mère, ou constituant une carte à part (pour les 486) (l'intégration libère un connecteur d'extension);
– le type de l'interface vidéo et sa place, intégrée à la carte mère ou constituant une carte à part (l'intégration libère un connecteur d'extension) soit, pour chaque configuration type établie par la rédaction:
- compatibles PC à processeur 80286, 80386 SX, 80386, 80486: VGA

– le type (8, 16 ou 32 bits) et le nombre de connecteurs d'extension libres (les connecteurs 32 bits sont non standards, sauf ceux à la norme EISA, généralement réservés à la mémoire);
– le nombre de ports série et de ports parallèle;
– le prix en francs hors taxe de la configuration type, comprenant un moniteur monochrome ou un moniteur couleur;
– les logiciels livrés avec l'ordinateur sans supplément de prix;

En fin de guide, un tableau indique les derniers numéros de version des logiciels les plus utilisés.

Ces tableaux contiennent toutes les informations disponibles au 2 novembre 1990.

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR 286

Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo	Connec. internes		Ports		Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
					8	16	s.	//			
ACER											
915 P II	12	640 ko	20/40	CGA int.	-	4	2	1	11 300	14 400	D3
915 V II	16	1 Mo	40/28	VGA int.	-	4	2	1	14 445	16 900	D3
ADD-X SYSTEMES											
286/16	16	1 Mo	40/28	c. VGA	1	4	2	1	25 700	27 800	D4
286/20	20	1 Mo	40/28	c. VGA	2	3	2	1	26 900	29 000	D4
AEE											
Leo Classic	12	1 Mo	40/28	c. EGA	-	5	1	1	12 450	14 510	D3
Leo Jet-20	20	640 ko	40/28	c. EGA	-	5	1	1	13 650	15 710	D3
ALIF											
Aturbo	12	1 Mo	40/28	c. VGA	1	4	2	1	7 760	9 440	-
Aturbo	16	1 Mo	40/28	c. VGA	1	4	2	1	8 170	9 850	-
ALR/INFODIS											
PWF 286	16	1 Mo	40/28	c. VGA	1	3	1	1	21 850	24 750	-
AMSTRAD											
PC 2286	12	1 Mo	40/40	VGA int.	-	5	2	1	13 990	15 090	W

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, » pour d'autres logiciels.

Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo	Connec. internes		Ports		Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
					8	16	s.	//			
AMSTRAD											
PC 3286	16	1 Mo	40/28	VGA int.	2	3	1	1	10 990	11 990	D3
APRICOT/CARRERE											
XEN-i 286	12	1 Mo	32/68	VGA int.	-	3	2	1	26 250	30 850	D3
ARCHE TECHNOLOGIES/PCW											
Parade 286	12	1 Mo	40/28	c. VGA	2	3	2	1	8 844	10 490	D4
Parade 286	16	1 Mo	40/28	c. VGA	2	3	2	1	9 417	11 063	D4
ASIA STAR COMPUTER											
ASC-286 10	10	1 Mo	40/28	c. EGA	1	4	1	1	8 420	10 370	W3
ASC-286 12	12	1 Mo	40/28	c. EGA	1	4	1	1	8 920	11 450	W3
AST											
Bravo 286	8	640 ko	40/28	c. VGA	1	3	1	1	10 990	14 990	D4
Premium 286	10	1 Mo	40/28	c. VGA	1	6	1	1	21 180	26 280	D4
ATARI											
ABC 286/30	8	640 ko	30/65	EGA int.	-	3	2	1	8 423	10 110	D3
ABC 286/60	16	1 Mo	60/28	VGA int.	1	4	2	1	16 300	18 400	D3

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, » pour d'autres logiciels.

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR 286

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo	Connec. internes 8	Connec. internes 16	Ports s.	Ports //	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	ATARI											
	PC 4	12	1 Mo	60/28	VGA int.	1	4	2	1	17 950	20 950	D4
	AXIOM INSTRUMENTS											
N	**2212**	**12**	**1 Mo**	**40/28**	**c. VGA**	**1**	**4**	**2**	**1**	**11 640**	**15 440**	-
	AZ COMPUTER											
	Prowin's 286	12	512 ko	40/-	c. VGA	2	6	2	1	9 650	13 482	D4
	BULL											
	Micral 200	12	1 Mo	40/28	VGA int.	1	2	2	1	22 353	26 054	-
	CANON											
C	**A200 EV**	12	1 Mo	40/28	VGA int.	-	4	2	1	**17 980**	**21 800**	D4
	COMMODORE											
	PC-30-III	12	640 ko	40/19	c. VGA	-	3	2	1	14 990	17 990	D3
	PC-40-III	12	1 Mo	40/19	VGA	1	3	2	1	15 990	18 990	D3
	COMPAQ											
	Deskpro 286e	12	1 Mo	40/29	VGA int.	-	4	2	1	28 250	30 750	-
	Deskpro 286N	12	1 Mo	40/29	VGA int.	-	2	2	1	20 250	22 750	-
	COPAM											
N	**286 M**	**12**	**1 Mo**	**40/28**	**c. VGA**	**-**	**3**	**2**	**1**	**9 990**	**12 990**	**D4**
	CITIZEN/OMNILOGIC											
	Pro 286-40	12	1 Mo	40/19	VGA int.	1	2	2	1	22 790	26 290	D3
	DAEWOO											
	CPC 6200	12	1 Mo	40/28	c. EGA	1	3	2	1	15 880	18 780	W
	DPC/286	12	1 Mo	40/28	c. VGA	2	4	1	1	17 280	19 980	D4
	DATA GENERAL											
	Dasher 286	10	1 Mo	40/-	c. VGA	1	5	1	1	28 050	31 450	D3
	DELL											
C	**Dell 210**	12	1 Mo	40/29	VGA int.	-	3	2	1	**11 750**	**13 250**	D4
	DSC											
	Executive+	31	1 Mo	40/25	c. VGA	1	4	2	1	15 063	16 813	D4
	DONATEC											
	286-12	12	1 Mo	40/28	c. VGA	1	2	1	1	11 400	13 400	W
	DUAL DATA											
	AT 220	10	1 Mo	20/68	EGA int.	1	2	2	1	12 782	15 600	D3, K
	AT 260	13	1 Mo	60/28	EGA int.	1	2	2	1	17 673	20 489	D3, K
	EPSON											
	AX2e	12	1 Mo	40/28	c. EGA	1	4	2	1	23 590	28 900	D4
	EL2	10	640 ko	20/28	VGA int.	-	3	1	1	13 900	16 900	D3
	ERN											
	AT 286	10	640 ko	40/22	c. EGA	-	8	1	1	14 735	16 400	D3
	EVEREX/EUROSTEP											
	Step 286/20	20	1 Mo	40/-	c. EGA	1	6	2	1	32 215	36 165	D3
	Step 286/16	16	1 Mo	40/-	c. EGA	1	6	2	1	28 700	32 650	D3
	Step 286/12	12	1 Mo	40/-	c. EGA	1	6	2	1	24 750	28 700	D3
	FORUM INTERNATIONAL											
	Forum 286	12	640 ko	40/28	c. VGA	-	5	1	1	22 400	30 300	D4
	GOUPIL											
	Golf 286	12	640 ko	40/30	VGA int.	-	2	1	1	26 700	30 200	-
	G5 286	12	1 Mo	40/30	VGA int.	1	4	1	1	28 300	31 800	-
	G6 286	12	1 Mo	40/30	VGA int.	-	4	2	1	25 850	28 350	W3
	HD MICROSYSTEMES											
	AX6-2	12	1 Mo	65/28	c. VGA	2	4	1	1	10 190	12 298	D4
	AX6-2	16	1 Mo	65/28	c. VGA	2	4	1	1	10 227	12 335	D4

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, * pour d'autres logiciels.

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo	Connec. internes 8	Connec. internes 16	Ports s.	Ports //	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	HD MICROSYSTEMES											
	AX6-2	20	1 Mo	65/28	c. VGA	2	4	1	1	12 580	14 688	D4
	HEWLETT PACKARD											
	Vectra 286/12	12	1 Mo	42/19	VGA int.	1	3	1	1	25 268	27 560	-
	HYUNDAI/IEEE											
C	**Super 286E**	12	1 Mo	40/28	c. VGA	2	3	1	1	**9 290**	**10 990**	D4
	IBM											
C	**8530-H31**	10	1 Mo	30/-	VGA int.	-	3	1	1	**18 473**	**20 052**	-
	PS/1	10	1 Mo	30/21	VGA int.	-	-	1	1	12 000	14 300	D4,K
	ICL											
	DRS M40	16	1 Mo	40/28	VGA	1	1	2	1	24 500	27 900	D3
	DRS M45	16	1 Mo	100/28	VGA	1	3	2	1	32 000	35 400	D3
	IPC											
	286-12	12	1 Mo	40/28	c. VGA	1	2	2	1	9 490	11 490	D4
	JADE TECHNOLOGIE											
	AT-286	16	512 ko	40/-	c. EGA	-	5	1	1	10 860	-	-
	AT-286/20	20	512 ko	40/-	c. EGA	1	4	1	1	11 860	-	-
	JAPY HERMES											
	PC 210	12	1 Mo	20/-	c. VGA	2	2	1	1	-	25 000	D3
	JR CONSEIL											
	Turbo 286	12	1 Mo	40/28	c. EGA	-	2	2	1	12 990	15 475	D4
	KENITEC/PCW											
	286 S	12	1 Mo	40/-	c. VGA	2	3	2	1	7 990	9 990	D4
	MAGISTER TECHNOLOGIES											
	Magitek 286	12	1 Mo	40/28	c. EGA	1	3	-	1	12 525	14 805	-
	MEMOREX TELEX											
	7025	12	1 Mo	20/27	VGA int.	1	1	2	1	18 720	20 970	D3
	7045	16	1 Mo	40/28	VGA int.	1	5	2	1	22 865	25 115	D3
	MERCURE INFORMATIQUE											
	MSC	12	640 ko	40/28	c. VGA	1	4	2	1	19 500	23 500	-
	MITAC/LCE											
	286-12	12	640 ko	40/19	c. VGA	1	4	1	1	19 300	24 750	D4
	286-12V	12	1 Mo	40/19	VGA int.	1	5	2	1	24 150	27 800	D4
	286-16	16	1 Mo	42/19	VGA int.	1	5	2	1	26 500	30 150	D4
	NCR											
	PC 286	12	1 Mo	40/25	VGA int.	-	2	2	1	19 850	22 850	-
	NIXDORF											
	8810 M45	10	640 ko	40/23	c. VGA	1	2	2	1	26 850	31 380	D3
	NORMEREL											
	NS 38	16	1 Mo	40/-	VGA int.	1	3	2	1	18 980	22 330	D4
	MAII											
	MAII286	10	640 ko	40/19	c. VGA	1	4	1	1	17 240	20 440	D3
	OLIVETTI											
	M290 S	16	1 Mo	20/29	VGA int.	-	3	1	1	18 600	20 600	-
	PCS 286	12	1 Mo	20/29	VGA int.	1	2	1	1	10 995	12 595	D3
	OSICOM											
	SL 286/16	16	1 Mo	40/28	VGA int.	1	4	2	1	-	17 900	D3
	PENTASONIC											
	Energy AT	12	1 Mo	40/59	c. EGA	1	3	2	1	8 440	9 944	-
	PROFEX											
	PC 33	12	1 Mo	33/46	c. VGA	-	5	2	1	9 368	11 242	D3
	RANK XEROX											
	Compact	12	640 ko	40/28	VGA int.	1	2	3	1	27 900	31 900	W2

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, * pour d'autres logiciels.

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR 286

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo	Connec. internes 8	Connec. internes 16	Ports s.	Ports //	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	RDI											
N	**AT 286-10**	10	1 Mo	40/28	c. VGA	1	3	2	1	12 934	15 934	-
N	**AT 286-12**	12	1 Mo	40/28	c. VGA	-	4	2	1	13 469	16 469	-
N	**AT 286-20**	20	1 Mo	40/28	c. VGA	-	4	2	1	14 879	17 879	-
	SAMPO											
	IPS 3500	10	640 ko	20/60	c. EGA	2	4	1	1	14 300	17 840	D4
	IPS 3100	12	1 Mo	40/40	c. EGA	2	4	2	1	16 960	20 500	D4
	IPS 3600	12	1 Mo	40/40	c. EGA	1	4	2	1	18 270	21 810	D4
	SAMSUNG											
	SPC 6500	10	1 Mo	40/28	c. EGA	1	4	1	1	14 040	16 580	D3
C	**SPC 6100**	12	1 Mo	40/28	c. VGA	-	4	2	1	15 380	17 880	D3
	SIATEL											
	TCS 3000	10	1 Mo	44/22	c. VGA	3	4	1	1	21 490	26 820	-
	TCS 3000	12	1 Mo	44/22	c. VGA	3	4	1	1	22 190	27 520	-
	TCS 6000	20	1 Mo	44/22	c. VGA	3	4	2	1	25 203	28 503	-
	SANYO											
N	**27 MT**	12	1 Mo	40/18	c. VGA	1	3	1	1	14 307	16 974	D3
	SOMELEC											
	Onyx 286	10	640 ko	40/19	EGA int.	-	2	2	1	17 050	20 925	D4, *
	Onyx 12	12	1 Mo	40/19	VGA int.	-	3	2	1	20 750	24 625	D4, *
	Onyx 16	16	1 Mo	40/19	VGA int.	-	3	2	1	22 100	25 975	D4, *
	T2i											
	T2i 550	20	640 ko	40/28	c. VGA	2	6	2	1	17 520	21 640	-
	T2i 400	12	640 ko	40/28	c. VGA	2	6	2	1	14 440	17 560	-
	TANDON											
C	**PCA/12**	12	1 Mo	40/28	c. VGA	2	4	1	1	20 345	23 120	D4
N	**PCA/12sl**	12	1 Mo	40/28	c. VGA	1	2	2	1	14 810	17 585	D4
	TECHNOLOGY RESEARCH											
	TR286-16	16	1 Mo	65/28	c. VGA	3	3	2	2	19 390	23 390	-
	TETRATEK											
	Tetra 286	12	1 Mo	40/28	c. EGA	2	6	2	1	9 450	11 950	D3
	TRT-TI											
	P 3230	12	1 Mo	40/28	c. VGA	1	4	2	1	17 500	20 500	D4
	TULIP											
C	**AT Compact 3**	12	1 Mo	40/25	c. VGA	1	3	2	2	17 900	21 600	W
	UNIXSYS											
	NX 286-16	20	1 Mo	40/28	c. VGA	1	5	2	2	13 110	17 075	D4
	VENEX											
	286-12	12	1 Mo	40/26	c. VGA	2	5	2	1	10 190	12 990	D4
	286-20	20	1 Mo	40/26	c. VGA	1	5	2	1	11 290	14 090	D4
	VICTOR											
	V 286 C	10	1 Mo	30/-	VGA int.	1	2	1	1	17 990	20 990	W
	V 286 A	12	1 Mo	30/-	c. VGA	1	3	1	1	19 090	22 090	W
	V 286 M	12	1 Mo	40/25	VGA int.	-	3	2	1	13 990	16 990	D4
	WANG											
	PC 250/16	16	1 Mo	40/28	c. VGA	2	4	2	1	22 450	25 450	-
	PC 280/20	20	1 Mo	40/28	c. VGA	2	6	2	1	27 200	30 200	-
	WESTGATE/MICRO RESO											
	286-12	12	1 Mo	40/28	c. VGA	1	4	2	1	11 040	13 940	D4
	WYSE											
N	**PC 286 2012**	12	1 Mo	40/28	c. VGA	1	4	1	1	17 774	21 161	D3
C	**PC 286 2116**	16	1 Mo	40/28	c. VGA	1	4	1	1	18 440	22 427	D3
	ZENITH											
	286 LP	8	1 Mo	20/28	c. VGA	-	2	1	1	15 750	18 145	D3

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, * pour d'autres logiciels.

Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo	Connec. internes 8	Connec. internes 16	Ports s.	Ports //	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
ZENITH											
286LP/12	12	1 Mo	40/28	c. VGA	-	2	1	1	19 750	22 145	W

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR 386 SX

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	Connecteurs internes 16	Connecteurs internes 32	Ports s.	Ports //	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	ACER												
	1120/SX	20	2 Mo	40/28	int.	-	4	-	2	1	22 145	24 600	W3
	ADD-X SYSTEMES												
	386 SX/16	16	1 Mo	40/28	carte	2	3	-	2	1	26 100	29 100	D4
	ALIF												
	Pro 1640SX	16	1 Mo	40/28	carte	1	4	-	2	1	9 440	11 130	-
	ALR/INFODIS												
	PWF SX16	16	2 Mo	40/28	carte	1	3	-	1	1	25 850	28 750	-
	PWF SX20	20	2 Mo	40/28	carte	1	3	-	1	1	29 850	32 750	-
	VIP SX/16	16	2 Mo	40/28	carte	1	3	-	1	1	48 350	51 250	-
	AMSTRAD												
	PC 3386	20	1 Mo	40/28	int.	2	3	-	1	1	13 990	14 990	D3
	APRICOT/CARRERE												
	XEN-S SX	16	2 Mo	47/28	int.	-	3	-	2	1	44 090	49 590	D3
	ARCHE TECHNOLOGIES/PCW												
	Rival 386SX	16	1 Mo	40/-	int.	1	3	-	2	1	11 526	13 634	-
	ASIA STAR COMPUTER												
	ASC-386SX	16	1 Mo	40/28	EGA	1	4	-	1	1	10 450	12 980	W3
	AST												
	Workstation 386 SX	16	2 Mo	40/28	carte	-	2	-	2	1	30 320	33 280	-
	Bravo/ 386 SX	16	2 Mo	40/28	carte	1	3	-	1	1	14 990	18 990	-
	Premium 386 SX	16	2 Mo	40/28	carte	1	3	3	2	1	21 390	25 690	-
	Premium 386 SX/20	20	2 Mo	40/28	int.	1	3	3	2	1	24 390	27 350	-
	AXIOM INSTRUMENTS												
N	**3316**	16	2 Mo	40/28	carte	1	4	-	2	1	16 320	20 220	-
	AZ COMPUTER												
	Prowin's SX	16	512 ko	40/28	carte	1	5	-	2	1	13 980	17 980	D4
	CANON												
C	**A-200 SV**	16	2 Mo	40/28	carte	2	5	1	2	1	24 980	28 800	D3
	COMMODORE												
	PC 50 SX	16	1 Mo	40/20	int.	1	4		2	1	19 990	22 990	D4
	COMPAQ												
	386s	16	2 Mo	40/29	int.	-	4	-	2	1	25 250	27 750	-
	386s/20	20	2 Mo	60/19	int.	-	4	-	2	1	30 250	32 750	-
	386N	16	2 Mo	40/29	int.	-	2	-	2	1	22 250	24 750	-
	COPAM												
N	**386 SXB**	16	2 Mo	40/28	int.	-	5	-	2	1	14 990	17 990	D4
	CITIZEN/OMNILOGIC												
	Pro 386 SX	16	2 Mo	40/19	int.	1	2	-	2	1	38 390	41 890	D3

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, * pour d'autres logiciels.

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR 386 SX

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	DAEWOO												
	DPC/386S	16	2 Mo	40/28	carte	2	4	-	2	1	21 280	23 980	D4
	DART												
	Dart 386 SX	16	512 ko	40/28	carte	1	5	2	2	1	12 872	16 718	D4
	DATA GENERAL												
	Dasher 386 SX	16	2 Mo	40/28	int.	1	3	-	1	1	34 850	38 300	D3
	DELL												
C	**Dell 316 SX**	16	2 Mo	40/29	int.	-	3	-	2	1	**13 750**	**15 250**	D4
C	**Dell 320 LX**	20	2 Mo	40/29	carte	2	4	-	2	1	**18 750**	**20 250**	D4
	DONATEC												
	386 SX	16	2 Mo	40/28	carte	1	4	-	1	1	16 800	18 800	W3
	DSC												
	Manager	21	1 Mo	40/25	carte	2	2	-	2	1	15 405	17 155	D4
	EPSON												
	AX3s	16	1 Mo	40/29	carte	1	4	-	1	2	30 500	33 500	D4
	EL3s	16	1,6 Mo	40/25	int.	-	3	-	1	1	20 900	23 900	D3
	EVEREX/EUROSTEP												
	Step 386is	16	2 Mo	51/26	carte	2	5	-	1	1	33 928	36 928	-
	FORUM INTERNATIONAL												
	FORUM SX	16	1 Mo	40/28	carte	-	3	-	2	1	27 680	35 580	D4
	GOUPIL												
	GOLF SX	16	1 Mo	40/30	int.	-	2	-	1	1	31 700	35 200	-
	GOLF SX	20	3 Mo	100/20	int.	-	2	-	1	1	42 650	46 150	-
	G5 386 SX	16	1 Mo	40/30	int.	1	3	-	1	1	32 300	35 800	-
	G5 386 SX	20	1 Mo	100/20	int.	1	3	-	1	1	44 800	48 300	-
	G6 386 SX	16	2 Mo	40/30	int.	-	4	-	2	1	31 950	34 450	W3
	G6 386 SX	20	2 Mo	100/20	int.	-	4	-	2	1	40 950	43 450	W3
	HD MICROSYSTEMES												
	AX7 SX	16	1 Mo	65/28	carte	2	4	-	1	1	12 976	15 084	D4
	HEWLETT PACKARD												
	Vectra QS/16S	16	2 Mo	42/19	carte	1	4	-	1	1	28 045	30 337	W
	HORIZON SYSTEMS												
N	**386 SX**	**16**	**2 Mo**	**40/28**	**carte**	**-**	**4**	**-**	**1**	**1**	**23 950**	**26 750**	**W3**
	HYUNDAI/IEEE												
C	**Super 386 SX**	16	2 Mo	40/28	carte	2	3	-	1	1	**11 990**	**13 990**	D3
	ICL												
	DRS M50	16	2 Mo	40/28	int.	1	1	-	2	1	31 600	35 000	D3
	DRS M55	16	2 Mo	40/28	int.	1	3	-	2	1	34 600	38 000	D3
	INTEL PC/METROLOGIE												
	i386 300 SX	16	2 Mo	40/12	int.	-	4	-	3	1	33 850	36 900	-
	IPC												
	386 SX-16	16	2 Mo	40/28	carte	2	3	-	2	1	14 180	16 180	W3
	JADE TECHNOLOGIE												
	AT-386 SX	16	1 Mo	40/-	carte	-	3	2	1	1	12 785	-	-
	JR CONSEIL												
	SX 386-16	16	1 Mo	40/28	carte	-	2	-	2	1	17 470	20 640	D4
	KENITEC/PCW												
	386 SX	16	1 Mo	40/-	carte	2	6	-	2	1	10 990	12 990	D4
	MAGISTER TECHNOLOGIES												
	Magitek 386 SX	16	1 Mo	40/28	carte	2	1	-	-	1	17 165	19 590	-

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, * pour d'autres logiciels.

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	MERCURE INFORMATIQUE												
	M10	16	1 Mo	40/28	carte	2	4	-	2	1	23 000	27 000	-
	MITAC/LCE												
	LCE 386-SX	16	2 Mo	40/19	int.	1	5	-	2	1	28 700	35 350	D4
	NCR												
	PC 386 SX	16	3 Mo	40/20	int.	-	4	-	2	1	33 450	36 450	-
	386 SX/EL	16	3 Mo	40/20	int.	-	2	-	2	1	28 750	31 750	-
	386 SX20	20	2 Mo	40/20	int.	-	4	-	2	1	33 350	36 350	-
	NIXDORF												
	8810 M50	16	1 Mo	40/-	carte	1	2	-	2	1	32 970	37 180	-
	NORMEREL												
	NS 58	16	1 Mo	40/19	int.	1	3	-	2	1	24 980	28 380	D4
	OLIVETTI												
	M300	16	1 Mo	40/28	carte	2	3	-	1	1	22 250	24 250	-
	PCS 386 SX	16	1 Mo	40/25	carte	1	2	-	1	1	14 995	16 595	D3
	PROFEX												
	PC 55	16	2 Mo	40/28	carte	-	5	-	2	1	12 179	14 052	D4
	RDI												
N	**386-16 SX**	**16**	**2 Mo**	**40/28**	**carte**	**1**	**2**	**-**	**2**	**1**	**17 568**	**20 568**	-
	SAMSUNG												
C	**SD 700**	16	2 Mo	40/28	carte	-	4	-	2	1	**19 880**	**22 380**	D3
	SOMELEC												
	Onyx 386 SX-16	16	2 Mo	40/19	int.	-	3	-	2	1	24 920	28 795	D4, *
	Onyx 386 SX-20	20	2 Mo	40/19	int.	-	3	-	2	1	26 970	30 845	D4, *
	T2i												
	T2i 750-SX	16	2 Mo	40/28		2	4	2	2	1	19 690	23 810	-
	TANDON												
C	**Target 386 SX**	16	**1 Mo**	40/28	carte	1	2	-	1	1	**21 345**	**24 120**	**D4**
C	**PCAsl/386SX**	16	**1 Mo**	40/28	carte	1	2	-	2	1	18 845	21 620	**D4**
	TANDY												
	4016 SX	16	1 Mo	40/28	carte	-	3	-	1	1	25 020	27 930	-
	TECHNOLOGY RESEARCH												
	386 SX 20	20	1 Mo	65/28	carte	2	2	-	2	2	26 950	30 950	-
	TETRATEK												
	386 SX	16	1 Mo	40/28	int.	2	6	2	1	1	11 850	15 400	D3
	TRT-TI												
	P 3345	16	1 Mo	40/28	int.	1	4	-	2	1	25 950	28 500	D3
	TULIP												
	SX Compact 2	16	2 Mo	40/25	carte	1	4	-	1	2	21 900	25 600	W2
	AT 386 SX	16	2 Mo	40/28	carte	2	6	-	2	2	25 900	29 600	W2
	VENEX												
	386 SX-20	20	2 Mo	40/26	carte	1	3	-	2	1	13 490	16 290	D4
	VICTOR												
	386 CX	16	2 Mo	40/-	int.	1	2	1	1	1	28 490	31 490	W
	V 386 MX	16	2 Mo	40/20	int.	-	3	-	2	1	23 490	26 490	W
	WANG												
	PC 350/16S	16	1 Mo	40/28	carte	2	4	-	2	1	26 300	29 300	-
	WESTGATE/MICRO RESO												
	386 SX	16	2 Mo	40/28	carte	1	4	-	2	1	14 020	16 020	D4
	WYSE												
C	**Wy-3116SX**	16	1 Mo	40/28	carte	2	3	-	1	1	**20 339**	**24 326**	D3

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, * pour d'autres logiciels.

SYSTÈME CASH & DISCOUNT SERVICE

PRIX TTC

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure

Exemples de configurations :

286/12, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	6 000 F
386 SX16, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	8 000 F
386/25, RAM 1 Mo, DD 40 Mo/28 ms	11 600 F
386/33 Cache 64 K, RAM 1 Mo, DD 100 Mo/20 ms	19 000 F
486/25 Cache 128 K, RAM 1 Mo, DD 100 Mo/20 ms	28 500 F

Sur demande : du 8088/10 Mhz au 486/33 Bus EISA, option 12 slots sur certaines versions.

MAINTENANCE SUR SITE EN OPTION (1 an) : 600 F

Option écran ("GOOD" remise déduite*) :

NEC 3D pitch 0.28 + Carte VGA 16 bits 512 K	6 000 F
SONY Multiscan pitch 0.25 + Carte VGA 16 bits 512 K	5 800 F
VGA couleur 640 x 400 et 800 x 600 + Carte VGA 16 bits 256 K	3 000 F

Option carte MODEM ("GOOD" remise déduite*) :

Carte MINITEL, HAYES	850 F
Carte MINITEL, MODEM 300/1200/2400/HAYES/MNPS	3 000 F

Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486, Bus ISA ou EISA

"Reprise de tout ou partie de votre ancien matériel pour l'achat du neuf."

* "GOOD" remise : pour achat simultané avec le micro ordinateur.

"Offres spéciales dans la limite des stocks"

Lecteur 3"1/2 - 1,44	400 F
Souris 2/3 boutons 200 DPI	180 F
Extension mémoire 256 K x 9 - 10	165 F
Disque dur 20 Mo 70 ms 5"1/4	1 200 F
Ecran 12" TTL (Hercules) vert	480 F
Ecran 12" TTL (Hercules) ambre	540 F
Extensions mémoire pour (liste non limitative) :	
IBM PS/1, 512 Ko	1 150 F
IMB PS/1, 2 Mo	3 000 F
IBM PS/2 70, 2 Mo	1 600 F
TOSHIBA T3200, 3 Mo	3 400 F
COMPAQ SLT 286, 1 Mo	1 900 F
HP Laserjet IIP ou III, 2 Mo	1 900 F

Mémoire de réemploi garantie comme neuve :
Banque de 64 K x 9 200 ns : **45 F** - 150 ns : **65 F** - 120 ns : **90 F**
Banque de 256 K x 9 150 ns : **90 F** - 120 ns : **100 F**

"CASH and CARRY"*

* Paiement comptant et enlèvement boutique seulement, remise 4 % exclue. Pas de démonstration. Port dû pour VPC.

Imprimante 9 aiguilles 80 colonnes 130 CPS (selon arrivages : MANNESMANN MT81 ou EPSON LX400)	1 400 F
Imprimante 24 aiguilles 80 colonnes 170/190 CPS (selon arrivages : STAR LC24-10, EPSON LQ550, NEC P2+, SWIFT24)	3 400 F
Imprimante LASER 4 pages/mn HP Laserjet IIP Garantie sur site incluse	10 000 F
Option 2,5 Mo et POSTSCRIPT 35 polices	7 900 F
Imprimante LASER 8 pages/mn compat. LJ II Garantie sur site incluse	11 000 F
Micro ordinateur portable 80286 12 Mhz, 640 Ko, disque 40 Mo, écran EGA plasma, poids : 6,5 kg	14 000 F
Micro ordinateur portable 80386 SX 16, 2 Mo, disque 40 Mo, écran VGA LCD rétro écl., batteries 3 heures, poids : 5,2 kg	23 000 F

Catalogue gratuit sur demande. Extrait :

Souris 2/3 boutons 400 DPI	250 F
Clavier 102 touches XT/AT	330 F
Carte mère 286/12 Mhz	1 050 F
Mémoire SIM/SIP 1 Mo/80 ns	500 F
Processeur NEC V20	100 F
Co-processeur 80287, 6 à 12 Mhz	1 900 F
Carte Ctrl 4 floppy XT/AT	350 F
Lecteur 3"1/2 - 1,44 en rack 5"1/4	650 F
Contrôleur FDD/HDD AT Interleave 1/1	850 F
Disque 20/32 Mo 40 Ms	1 700 F
Kit disque AT/XT 80 Mo 28 Ms	4 400 F
Streamer 60/120 Mo floppy tape	3 400 F
Moniteur VGA couleur multisync. 1024 x 768	4 800 F
Scanner à main 400 DPI, 105 mm, logiciel de dessin	1 650 F
Carte MINITEL V23/Hayes	1 050 F

Catalogue complet 3615 Code GOOD

NOUVEAU PORT GRATUIT pour tous les envois VPC*

* (Frais forfaitaires de traitement de commande 25 F TTC).

Mode de règlement : Chèque, espèces, mandat postal. Cartes bancaires : Carte Bleue, VISA, EUROCARD, AMERICAN EXPRESS (> à 1500 F). Cartes de crédit : AURORE, OPTIMA, PLURIEL. Crédit court sans intérêts (annule la ristourne de 4 %).

"PROMO DISQUETTES"

(Pour XT, AT, PS2, APPLE, MAC, ATARI, etc. Disquettes garanties sans défaut, avec étiquettes, sticker, pochettes, boîtes de 10).

3" pour AMSTRAD	25,00 F
3"1/2 720 Ko, en sachets de 50, sans étiquettes	3,00 F
3"1/2 720 Ko couleurs panachées	6,20 F
3"1/2 720 Ko	3,40 F
3"1/2 1,44 Mo	8,00 F
5"1/4 360 Ko	1,85 F
5"1/4 1,2 Mo	4,40 F

"OCCASIONS"

Moniteurs monochrome ou couleur	☎
Disques occasion de 10 à 120 Mo	☎
Lecteur laser WORM avec disque 200 Mo	13 900 F
Micro XT à partir de	1 200 F
Micro 80286 et + à partir de	3 000 F

"486"

Transformation de votre 286 ou 386 en **486/25 Mhz**, cache 128 K, bus ISA

Pour micro ordinateur standard	17 000 F
Pour micro ordinateur non standard (mémoire cache limitée à 8 Ko seulement)	20 000 F

Sont exclus : les IBM PS/1 et 2, tous les portables et plus généralement les boîtiers de petite taille. La modification est faite dans nos ateliers, les pièces démontées restent notre propriété. L'incapacité des cartes additionnelles du client à supporter la vitesse du 486 n'est pas prise en charge, sauf par la fourniture payante de cartes de remplacement.

LECTEUR EXTERNE *Pour micro ordinateurs toutes marques****

1.290 F TTC*

Préciser la marque et le modèle de votre micro ordinateur à la commande, ainsi que le modèle du lecteur choisi. Prix unique pour lecteur 5"1/4 360 ou 1,2 ou bien 3"1/2 720 ou 1,44. Boîtier alimenté sur 220 V, cordon 220 et câble de connection au micro fournis.

Certains micro ordinateurs ont besoin d'une carte d'adaptation externe en sus, nous consulter.

Sortie externe lecteur B	190 F
Sortie lecteur N° 3/4 XT/AT	450 F
Adaptateur externe PS/2	590 F

*** Sauf micro ordinateurs sans prise floppy externe et sans "slots" libre pour connecteur externe.

Pour les cas difficiles : Unité externe connectable sur **port parallèle** :

- avec lecteur 5"1/4 (sans slots)	3 200 F
Pour les cas difficiles : Unité externe connectable sur port parallèle avec lecteur 3"1/4 - 1,2 Mo/360 Ko	3 500 F

"SERVICE EXPRESS"

Sur rendez-vous, intervention immédiate en atelier sur (presque) toutes marques de micro ordinateurs de bureau XT/AT :

- Réparation - Echange standard de pièces
- Extensions mémoire - Disque - Lecteur - Ecran - Clavier
- Rachat des pièces réutilisables (crédité sur facture)

EMPOCHEZ 4 % de REMISE sur vos 5 derniers Achats en boutique (sur carte de fidélité)

GOOD MICRO
26, rue Saineuve 75017 PARIS
☎ 40 53 96 46 - Fax : 47 63 20 30
Métro : Villiers, Pont-Cardinet du lundi au samedi de 10 h à 19 h

Ne découpez pas votre journal, passez votre commande sur une lettre simple.

Quantité	Désignation	Prix total
	(MODELE)	
	PORT	0 F
	Forfait traitement de toutes commandes	25 F TTC
	TOTAL	

Par chèque ci-joint ou N° CB, date d'expiration et Signature.
Les marchandises neuves et en SAV voyagent aux risques du client.
Envoi en recommandé sur simple demande.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 188 (voir page 164).

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR 386

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	ACER												
	1100/20	20	2 Mo	100/25	carte	2	5	1	2	1	30 835	33 290	W3
	1100/33	33	4 Mo	100/25	carte	1	5	2	2	1	43 835	46 290	W3
	ADD-X SYSTEMES												
	386/20	20	1 Mo	40/28	carte	2	5	1	2	1	34 800	36 900	D4
	386/25	25	1 Mo	40/28	carte	1	3	1	2	1	53 800	55 900	D4
	386/33	33	4 Mo	71/23	carte	1	3	1	2	1	95 800	97 900	D4
	AEE												
	Leo 386-20	20	2 Mo	40/28	carte	1	3	1	1	1	21 610	24 070	D4
	ALIF												
	Pro 2040	20	1 Mo	40/28	carte	1	3	1	2	1	11 550	13 230	-
	Pro 2540	25	2 Mo	40/28	carte	1	3	1	2	1	17 030	18 720	-
	Pro 3340	33	2 Mo	40/28	carte	1	3	1	2	1	20 400	22 090	-
	ALR/INFODIS												
	FC 386-25Z	25	4 Mo	40/28	carte	1	4	1	1	1	45 850	48 750	-
	BV 386-33	33	2 Mo	40/28	carte	1	1	3	2	1	54 350	57 250	-
	PV 386-33	33	5 Mo	150/16	carte	1	1	3	2	1	86 850	89 750	-
	AMSTRAD												
	PC-2386	20	4 Mo	65/28	int.	-	5	-	2	1	23 990	25 090	W
	APRICOT/CARRERE												
	XEN-i 386	16	2 Mo	104/16	carte	1	9	-	2	1	66 500	71 090	W2
	ARCHE TECHNOLOGIES/PCW												
	Pro-File 386-20c	25	2 Mo	40 Mo	carte	-	6	1	2	1	14 898	17 006	-
	Pro-File 386-33c	33	4 Mo	180 Mo	carte	-	6	2	2	1	40 573	42 681	-
	ASIA STAR COMPUTER												
	386 20E	20	1 Mo	40/28	EGA	1	3	1	2	1	12 560	18 110	W3
	AST												
	Premium 386/25	25	4 Mo	110/16	carte	1	3	3	2	1	42 680	46 980	D3
	Premium 386/33	33	4 Mo	110/16	carte	1	3	3	2	1	46 680	50 980	D3
	Premium 386/33T	33	4 Mo	330 Mo	carte	-	7	3	2	1	66 320	70 620	-
	Premium 386/33TE	33	4 Mo	330 Mo	carte	-	-	10	2	1	78 320	82 620	-
	AXIOM INSTRUMENTS												
N	**3433**	33	4 Mo	110/20	carte	1	4	-	2	1	34 170	38 070	-
	AZ COMPUTER												
	Prowin's 386	20	1 Mo	40/28	carte	3	3	1	2	1	14 756	17 599	D4
	Prowin's 386	25	4 Mo	40/28	carte	1	5	-	2	1	26 480	28 980	D4
	Prowin's 386	33	2 Mo	40/28	carte	2	6	-	2	1	18 771	19 872	D4
	BULL												
	Micral 600	25	4 Mo	100/25	int.	1	5	-	2	1	51 550	53 945	-
	CANON												
	A-200 SX/25	25	2 Mo	100/25	carte	1	4	2	2	1	62 280	66 100	D3
	COMMODORE												
	PC 60 III	25	2 Mo	80/19	int.	-	9	-	1	1	39 990	42 990	D4
	COMPAQ												
	386/20e	20	4 Mo	40/29	int.	-	4	-	2	1	36 250	38 750	-
	386/25e	25	4 Mo	60/19	int.	-	4	-	2	1	46 250	48 750	-
	386/33	33	4 Mo	84/25	int.	1	5	-	2	1	71 250	73 750	-
	386/33L	33	4 Mo	120/19	int.	-	-	7	2	1	71 250	73 750	-

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, + pour d'autres logiciels.

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	COMPAQ												
	Systempro	33	4 Mo	120/19 120/19	int.	-	-	6	2	1	100 250	102 750	-
	COPAM												
N	**38B25**	25	2 Mo	40/28	carte	-	4	-	2	1	19 990	22 990	D4
C	**386-V33**	33	4 Mo	80/19	carte	-	5	-	2	2	39 990	42 990	D4
N	**V-33 EISA**	33	4 Mo	150/14	carte	-	1	4	2	2	59 990	63 990	D4
	CSS/PHENIX INSTITUTE												
	386 MT	20	4 Mo	40/-	carte	2	5	2	2	1	-	28 613	-
	CITIZEN/OMNILOGIC												
	Pro 386-40	20	2 Mo	40/19	int.	1	4	-	2	1	45 890	49 390	D3
	DAEWOO												
	DPC/ 386-20	20	4 Mo	40/28	carte	2	4	-	2	1	33 280	35 980	D4
	DPC/386-25	25	4 Mo	40/28	carte	2	4	1	2	1	40 280	42 980	D4
	DELL												
C	**Dell 325D**	25	4 Mo	80/25	int.	1	5	-	2	1	25 750	27 250	D4
C	**Dell 333D**	33	4 Mo	80/25	int.	1	5	-	2	1	37 250	38 750	D4
	DONATEC												
	386-20	20	4 Mo	40/28	carte	2	2	1	2	1	22 050	24 050	W3
	386-25	25	4 Mo	72/19	carte	2	2	1	2	1	29 900	31 900	W3
	386-33	33	4 Mo	158/14	carte	-	4	1	2	1	48 900	50 900	W3
	DSC												
	President	34	2 Mo	40/25	Carte	1	3	1	2	1	20 687	22 437	D4
	President+	43	4 Mo	40/25	Carte	1	4	-	2	1	28 006	29 756	D4
	Prestige	56	4 Mo	40/25	Carte	1	4	-	2	1	37 369	39 119	D4
	EPSON												
	AX-3	20	2 Mo	40/28	carte	2	5	-	1	1	42 200	45 200	D3
	EL3/33	33	2 Mo	40/25	int.	-	3	-	1	1	36 900	39 900	D4
	ERN												
	ERN 386	20	1 Mo	40/22	carte	2	5	1	2	1	-	34 600	-
	EVEREX/EUROSTEP												
	Step 386/20	20	2 Mo	40/-	carte	1	3	1	1	1	45 141	48 141	D3
	Step 386/25	25	2 Mo	80/-	carte	1	3	1	1	1	59 641	62 641	D3
	Step 386/33	33	2 Mo	85/-	carte	1	3	1	1	1	76 660	79 660	D3
	FORUM INTERNATIONAL												
	FOR 386 20	20	2 Mo	40/28	carte	-	4	-	2	1	35 950	43 850	D4
	FOR 386 25	25	2 Mo	60/28	carte	1	5	2	2	1	54 700	62 850	D4
	FOR 386 33	33	2 Mo	60/28	carte	1	5	2	2	1	69 395	77 525	D4
	GOUPIL												
	G5 386 DX	20	4 Mo	40/-	int.	1	4	-	1	1	45 950	49 450	-
	G5 386 DX	25	4 Mo	40/-	int.	1	4	-	1	1	51 000	54 500	-
	G50 25	25	1 Mo	100/-	int.	2	6	-	2	1	59 700	63 200	-
	G6 386 25	25	4 Mo	40/30	int.	-	4	-	2	1	47 000	49 500	W3
	G6 386 33	33	4 Mo	100/20	int.	-	4	-	2	1	75 450	77 950	W3
	HD MICROSYSTEMES												
	AX7	25	2 Mo	65/28	carte	1	4	1	1	1	14 637	16 745	D4
	AX7	33	4 Mo	65/28	carte	1	4	1	1	1	20 194	22 302	D4
	HEWLETT PACKARD												
	Vectra Q5/20	20	1 Mo	42/19	carte	1	4	-	1	1	31 835	34 127	-

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, + pour d'autres logiciels.

NEW STAR COMPUTER

DISTRIBUTION

☎ 47 37 70 61

NOUS VOUS OFFRONS LA PERFORMANCE ET LA QUALITE NEW STAR COMPUTER

NEW STAR COMPUTER — 2, rue Madame Sanzillon — 92110 CLICHY — Metro Mairie de Clichy — RER St Ouen

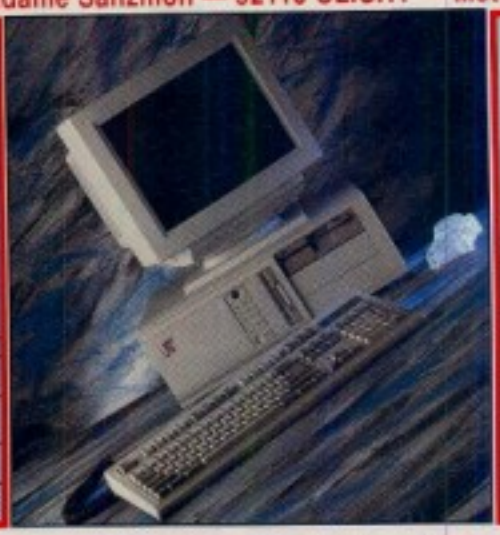
PROMOTIONS DU MOIS

★★ NSC 286 16 MHZ ★★

MICROPROCESSEUR 80286 16 MHZ
LANDMARK 20 MHZ
RAM 1 Mo EXT. à 4 Mo - EMS 4.0.
CONTROLEUR 2 FD/2 DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE ET 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES *AZERTY*
BOITIER MINI AT + Alim. 200W

DD	Moniteur + carte	
	MONO	VGA COUL.
20 Mo	5.950 T.T.C.	7.980 T.T.C.
40 Mo	6.390 T.T.C.	8.290 T.T.C.

★ **486-25 MHZ DISPONIBLE** ★



★★ NSC 386 SX 20 MHZ ★★

MICROPROCESSEUR 80386 SX 20 MHZ
LANDMARK 26.3 MHZ
RAM 1 Mo EXT. à 5 ou 8 Mo
CONTROLEUR 2 FD/2 DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE ET 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2Mo ou 3"1/2-1.44Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES *AZERTY*
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + **WINDOWS 3.0**

DD	Moniteur + carte		
	MONO	VGA COUL. SAMSUNG	MULTISCAN SONY
40 Mo	11.880 T.T.C.	13.830 T.T.C.	16.430 T.T.C.
80 Mo	13.360 T.T.C.	15.380 T.T.C.	17.960 T.T.C.
110 Mo	14.980 T.T.C.	16.990 T.T.C.	19.680 T.T.C.

★★ NSC 386 33 MHZ ★★

MICROPROCESSEUR 80386 33 MHZ
LANDMARK 58 MHZ - **64 Ko M. CACHE**
RAM **2** Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0.
CONTROLEUR 2 FD/2 DD (SCSI)
2 PORTS SERIE ET 1 PORT //
2 LECTEURS 5"1/4-1.2Mo & 3"1/2-1.44Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES *AZERTY*
BOITIER TOUR + Alim. 230W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + **WINDOWS 3.0**

DD	Moniteur + carte		
	MONO	VGA COUL. SAMSUNG	MULTISCAN SONY
80 Mo	24.480 T.T.C.	26.380 T.T.C.	28.990 T.T.C.
150 Mo	28.880 T.T.C.	30.780 T.T.C.	33.890 T.T.C.
330 Mo	36.860 T.T.C.	38.760 T.T.C.	41.880 T.T.C.

★★ NSC 386 SX P9 16 MHZ ★★

MICROPROCESSEUR 80386 SX-16 MHZ
LANDMARK 20.3 MHZ
RAM 1 Mo EXT. à 5 ou 8 Mo - EMS 4.0.
CONTROLEUR 2 FD/2 DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE ET 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES *AZERTY*
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC

DD	Moniteur + carte		
	MONO	VGA COUL. SAMSUNG	MULTISCAN SONY
40 Mo	9.300 T.T.C.	11.190 T.T.C.	13.800 T.T.C.
80 Mo	11.980 T.T.C.	13.870 T.T.C.	16.480 T.T.C.
110 Mo	12.600 T.T.C.	14.490 T.T.C.	17.100 T.T.C.

★★ NSC 386 25 MHZ ★★

MICROPROCESSEUR 80386 25 MHZ
LANDMARK 43 MHZ - **64 Ko M. CACHE**
RAM **2** Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0.
CONTROLEUR 2 FD/2 DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE ET 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2Mo ou 3"1/2-1.44Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES *AZERTY*
BOITIER TOUR + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + **WINDOWS 3.0**

DD	Moniteur + carte		
	MONO	VGA COUL. SAMSUNG	MULTISCAN SONY
40 Mo	16.880 T.T.C.	18.860 T.T.C.	21.480 T.T.C.
80 Mo	18.350 T.T.C.	20.230 T.T.C.	22.830 T.T.C.
110 Mo	20.260 T.T.C.	22.530 T.T.C.	25.130 T.T.C.

★ BOITIERS + Alim. ★	T.T.C.
BOITIER MINI/TURBO AT / 200W	680,00
BOITIER EXTRA PLAT / 150W	810,00
BOITIER NEW LOOK CASE / 200W	820,00
BOITIER MINI TOUR / 200W	930,00
BOITIER CLASSIC TOUR / 200W	1630,00
BOITIER NEW MINI TOUR / 230W	1450,00
BOITIER GRANDE TOUR / 486-300W	3380,00
★ MONITEURS ★	
14" MONO AMBRE ou BLANC/PAPIER	790,00
14" VGA MONO	1050,00
14" COULEUR EGA (640X480)	2650,00
14" COULEUR VGA (800X600) SAMSUNG	2850,00
14" COULEUR SUPER VGA (1024X768)	3300,00
14" COULEUR VGA SONY PITCH 0.25	3800,00
14" MULTISCAN SONY (1024X768)	5290,00
★ CARTES GRAPHIQUES ★	
MONOCHROME + // (720x348)	190,00
EGA 640X480	660,00
VGA 16 Bits 256 KO (800X600)	680,00
VGA 16 Bits 256 KO ext. 512 Ko (1024X768)	850,00
VGA 16 Bits 512 KO (1024X768)	1290,00

★ CARTES MERES (SANS RAM) ★	T.T.C.
AT 12 Mhz ext. 4Mo	980,00
AT 16 Mhz EXT. 5MO	1380,00
386 SX P9 16 Mhz ext. 8MO	2780,00
386 SX P9-20 Mhz ext. 8Mo	3880,00
386-25 Mhz ext. 8Mo	5600,00
386-33 Mhz 64Ko M.CACHE	9300,00
★ DISQUES DURS ★	
20 Mo 40 Ms SEAGATE 3"1/2 (MFM)	1530,00
20 Mo 28 Ms 3"1/2 (AT BUS)	1650,00
40 Mo 28 Ms SEAGATE 3"1/2 (AT BUS)	2490,00
40 Mo 28 Ms NEC 3"1/2 (MFM)	2880,00
80 Mo 20 Ms SEAGATE 3"1/2 (AT BUS)	3960,00
110 Mo 20 Ms NEC 3"1/2 (ESDI)	5680,00
180 Mo 16 Ms MICRO 5"1/4 (ESDI)	7300,00
★ LECTEURS DE DISQUETTES ★	
5"1/4 360 Ko	520,00
5"1/4 1.2 Mo	580,00
3"1/2 1.44 Mo avec int 5"1/4	520,00
3"1/2 720 Ko	580,00

★ CARTES CONTROLEURS ★	T.T.C.
2 LECTEURS 360 Ko	180,00
2 LECTEURS SERIE // JEUX HORLOGE	380,00
AT MFM 2 FD/2 HD (+ CABLE)/1:1	680,00
AT 2 LECTEURS / IDE (AT BUS)	280,00
AT MULTI I/O FDC/IDE (AT BUS)	480,00
FD/HD SCSI	580,00
2 DISQUES DURS POUR XT	550,00
2 FD/2 HD ESDI (+ CABLE)	1650,00
★ CLAVIERS & SOURIS ★	
XT/AT 102 TOUCHES AZERTY	320,00
SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT AVEC TAPIS SUPPORT ET LOGICIEL	330,00
SCAN 400 DPI 4.13" 105mm	1280,00
★ IMPRIMANTES ★	
STAR LC10 9 AIGUILLES	1790,00
STAR LC24-10 24 AIGUILLES	2880,00
★ CARTES ENTREE/SORTIE ★	
XT/AT 1 SERIE et 1 //	290,00
XT/AT 2 SERIE et 1 //	250,00

POUR TOUT ACHAT D'UNE CONFIGURATION 386 NOUS VOUS OFFRONS UNE SOURIS

ACCES FACILE PAR LE PERIPHERIQUE NORD-SORTIE PORTE DE CLICHY (RER ST- OUEN)

TARIF PROFESSIONNEL SUR DEMANDE — Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 10h à 12.30h et 13.30h à 19.00h — NOS PRODUITS SONT GARANTIS 1 AN

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 170 (voir page 164).

LOUKOS (1) 46 05 06 38

NEW STAR COMPUTER
Métro Mairie de Clichy
2, rue Madame Sanzillon
92100 CLICHY
☎ 47 37 70 61
Fax 47 37 85 29

EET COMPUTER
Métro Colonel Fabien
100, Bd. de la Villette
75019 PARIS
☎ 42 40 55 62
Fax 42 40 14 90

THE BEST COMPUTER
Ouverture en janvier 91
13, Av. du Pavé Neuf
93160 NOISY LE GRAND
☎ 49 32 17 26
Fax 49 32 19 19

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR 386

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	HEWLETT PACKARD												
	Vectra 386/25	25	2 Mo	84/19	carte	1	4	-	1	1	49 875	52 167	-
	Vectra RS/20C	20	2 Mo	103/17	carte	2	4	-	1	1	56 074	58 366	-
	Vectra RS/25C	25	2 Mo	103/17	carte	2	4	-	1	1	60 154	62 446	-
	HORIZON SYSTEMES												
C	**386/25**	25	2 Mo	**72/19**	carte	2	2	-	1	1	-	**29 950**	**W3**
C	**386/33**	33	2 Mo	**72/19**	carte	2	2	-	1	1	-	**33 950**	**W3**
	HYUNDAI/IEEE												
C	**386-C20**	20	2 Mo	40/28	carte	2	3	-	1	1	**13 990**	**15 990**	D4
	ICL												
	DRS M80	20	4 Mo	45/28		2	6	-	1	1	48 500	51 900	D3
	INTEL PC/METROLOGIE												
	i386 301Z	16	2 Mo	71/28	carte	2	2	2	1	1	47 800	50 850	-
	i386 302	25	2 Mo	71/28	carte	1	1	2	2	1	56 550	59 600	-
	IPC												
	386-20	20	4 Mo	40/28	carte	1	2	-	2	1	20 190	22 190	W3
	386-25	25	4 Mo	40/20	carte	1	4	1	2	1	21 190	23 190	W3
	386-25 cache	25	4 Mo	150/14	carte	1	4	1	2	1	32 500	34 500	W3
	JADE TECHNOLOGIE												
	AT-386/20	20	1 Mo	40/-	carte	-	3	2	1	1	16 416	-	-
	AT-386/25	25	1 Mo	40/-	carte	-	3	2	1	1	19 916	-	-
	AT-386/33	33	1 Mo	40/-	carte	-	3	2	1	1	24 143	-	-
	KENITEC/PCW												
	386-25	25	2 Mo	100/-	carte	-	6	2	2	1	19 123	20 809	D4
	MAGISTER TECHNOLOGIES												
	Magitek 386-20	20	2 Mo	40/28	carte	2	5	1	-	1	23 620	25 845	-
	Magitek 386-33	33	2 Mo	40/19	carte	2	5	1	1	1	39 250	41 475	-
	MAII												
	386/16	16	2 Mo	40/19	carte	1	3	1	1	1	29 160	33 160	D3
	386/20	20	2 Mo	40/19	carte	1	3	1	1	1	32 160	36 160	D3
	MEMOREX TELEX												
	7065	20	2 Mo	40/28	int.	1	4	-	2	1	32 160	34 410	D3
	7075	33	4 Mo	170/15	int.	1	3	3	2	1	64 050	66 300	D3
	MERCURE INFORMATIQUE												
	M16	25	2 Mo	40/28	carte	1	5	2	2	1	48 000	52 000	-
	M20	33	2 Mo	40/28	carte	2	5	2	2	1	50 000	54 000	-
	MITAC/LCE												
	386-20	20	2 Mo	40/19	carte	1	4	-	2	1	43 300	46 800	D4
	386-25T	25	2 Mo	84/19	carte	-	7	1	2	1	53 300	56 950	D4
	386-33T	33	2 Mo	160/19	carte	-	7	1	2	1	76 750	80 400	D4
	NCR												
	PC 925	25	4 Mo	100/20	int.	-	5	1	1	1	57 950	60 950	-
	NIXDORF												
	8810 M75	20	2 Mo	80/18	carte	2	4	-	2	2	45 270	49 800	D3
	8810 M80	33	4 Mo	155/-	carte	1	6	-	2	1	75 690	80 220	D3
	NORMEREL												
	ATC 386	20	1 Mo	40/19	int.	1	3	-	2	1	31 480	34 880	D4
	ATP 386	25	1 Mo	100/-	int.	-	6	1	3	1	51 390	54 790	D4

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, » pour d'autres logiciels.

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	OLIVETTI												
	M380 XP/1	20	1 Mo	80/18	carte	1	-	3	1	1	37 900	39 900	-
	M380 XP/4	25	4 Mo	135/20	carte	2	-	3	1	1	63 900	66 900	-
	M380 XP/7	25	4 Mo	135/25	carte	2	2	4	1	1	67 000	69 000	-
	M380 XP/9	33	4 Mo	135/20	carte	2	2	4	1	1	71 250	73 250	-
	M386/25	25	2 Mo	100/19	int.	-	5	-	1	1	48 096	50 096	-
	OSICOM												
	Executive 386/20	20	1 Mo	40/28	carte	1	6	1	2	1	-	25 900	D3
	Executive 386/25	25	1 Mo	40/28	carte	1	6	1	2	1	-	35 900	D3
	PENTASONIC												
	Energy 386	20	4 Mo	62/19	carte	-	6	2	2	1	34 643	38 693	D4
	PERICOM/MONTEREY												
	PWS 20	20	2 Mo	40/29	carte	3	5	-	2	1	-	41 600	-
	PWT 25 T	25	4 Mo	40/29	carte	3	5	-	2	1	-	60 100	-
	PROFEX												
	PCT 66	25	2 Mo	66/28	carte	1	3	1	2	1	18 737	20 610	D4
	RANK XEROX												
	386 multiposte	20	2 Mo	40/28	int.	1	5	-	5	2	47 900	51 900	W2
	386 compact	20	640 ko	40/28	int.	-	3	-	3	1	40 900	44 900	W2
	RDI												
N	**386-20**	**20**	**4 Mo**	**40/28**	**carte**	**1**	**2**	**-**	**2**	**1**	**23 518**	**26 518**	**-**
N	**386-25**	**25**	**4 Mo**	**40/28**	**carte**	**2**	**3**	**-**	**2**	**1**	**26 518**	**29 518**	**-**
N	**386-33C**	**33**	**4 Mo**	**40/28**	**carte**	**1**	**2**	**-**	**1**	**1**	**38 018**	**41 018**	**-**
	SIATEL												
	TCS 8000	20	2 Mo	44/22	carte	3	4	1	1	1	44 390	47 690	-
	TCS 9000	25	2 Mo	44/22	carte	3	4	1	2	1	49 947	53 247	-
	TCS 9000	33	2 Mo	44/22	carte	3	4	1	2	1	54 767	60 067	-
	SAMPO												
	IPS 386	20	2 Mo	40/28	carte	2	5	-	2	1	40 133	42 033	D4
	SAMSUNG												
	S 800	20	2 Mo	40/28	carte	-	5	1	2	1	31 880	34 380	D3
C	**SD 830**	33	4 Mo	120/28	carte	1	4	2	2	1	**59 880**	**62 380**	D3
	SANYO												
N	**Sanyo 19lxt**	**33**	**4 Mo**	**80/18**	**carte**	**2**	**9**	**-**	**1**	**1**	**49 293**	**51 959**	**D4**
	T2i												
	T2i 1000	33	2 Mo	40/28	carte	2	5	1	2	1	43 690	46 810	-
	T2i 800	25	2 Mo	40/28	carte	2	5	1	2	1	24 600	27 720	-
	TANDON												
C	**386/20**	20	2 Mo	40/28	carte	1	4	-	1	1	**33 045**	**35 820**	**D4**
C	**386/33**	33	**4 Mo**	110/28	carte	1	4	-	1	1	**47 995**	**50 770**	**D4**
	TANDY												
	4020 LX	20	2 Mo	40/28	carte	-	5	2	1	1	40 739	43 467	-
	4025 LX	25	2 Mo	40/28	carte	-	5	2	1	1	45 483	48 211	-
	TECHNOLOGY RESEARCH												
	TR 386-20	20	2 Mo	65/28	carte	3	2	1	2	2	35 750	36 900	-
	TR 386-25	25	2 Mo	65/28	carte	3	2	1	2	2	47 750	48 900	-
	TR 386-33	33	2 Mo	110/28	carte	3	2	1	2	2	70 850	72 000	-
	TETRATEK												
	386/20	20	2 Mo	40/28	int.	1	6	1	2	1	14 000	17 350	D3
	386/25	25	2 Mo	40/28	int.	1	6	1	2	1	20 000	23 350	D3

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Gem, K pour Works, » pour d'autres logiciels.

VOUS ALLEZ PRENDRE 45 SECONDES POUR LIRE CETTE PAGE.....

* NOS MICROS ORDINATEURS SONT LIVRES AVEC 1 CARTE VGA 1024/768 POINTS ET SONT AUSSI DISPONIBLES EN VGA BLANC OU VGA MULTISYNC.

286/12-16 Mhz et 386SX

2 ports série, 1 port parallèle. Controlleur SCSI. 1 Disque dur. 2 Floppies : 1.2 MO et 1.44 MO. 8 Slots d'extension. Support coprocesseur 80287/387 DX. Clavier Français 102 touches. MS-DOS 3.31 ou 4.01 et GW-BASIC. Souris 2 boutons. Cache disque 64 KO.

STATION NOVELL AT *TURBO* 80286/12Mhz

2MO RAM Ext.16MO 2.339 MIPS 0WS CARTE NOVELL16 Bits

DISQUE DUR	45 MO	90 MO	105 MO	180 MO
ADI	17.658,-	18.813,-	20.475,-	22.680,-
NEC 2A	21.935,-	23.090,-	24.752,-	26.957,-
NEC 3D	23.417,-	24.572,-	26.235,-	28.440,-

La station Novell est livrée avec 1 floppy 1.44MO

AT *TURBO* 80286/16Mhz

4MO RAM Ext. 16MO 3.366 MIPS 0WS

DISQUE DUR	45 MO	90 MO	105 MO	180 MO
ADI	18.704,-	19.859,-	21.521,-	23.726,-
NEC 2A	22.981,-	24.136,-	28.293,-	28.003,-
NEC 3D	24.463,-	25.618,-	29.775,-	29.485,-

AT *TURBO* 80386 SX/16Mhz

4MO RAM Ext. 16MO 3.083 MIPS 0WS

DISQUE DUR	45 MO	90 MO	105 MO	180 MO
ADI	23.198,-	22.353,-	24.016,-	26.221,-
NEC 2A	25.475,-	26.630,-	28.293,-	30.498,-
NEC 3D	26.958,-	28.113,-	29.775,-	31.980,-

386/25 et 33 Mhz

2 ports série, 1 port parallèle. Controlleur SCSI. 2 Disques durs. 2 Floppies : 1.2 MO et 1.44 MO. 8 Slots d'extension. Support coprocesseur 80387. Clavier Français 102 touches. MS-DOS 3.31 ou 4.01 et GW-BASIC. Souris 2 boutons. Cache disque 64 KO.

AT *TURBO* 80386/25Mhz

4MO RAM Ext. 16MO 4.414 MIPS 0WS

DISQUE DUR	45 MO	90 MO	135 MO	180 MO
NEC 2A	30.419,-	31.574,-	33.236,-	35.441,-
NEC 3D	31.901,-	33.056,-	34.719,-	36.924,-

AT *TURBO* 80386/33Mhz

4MO RAM Ext. 16MO 7.271 MIPS 0WS

DISQUE DUR	45 MO	90 MO	135 MO	180 MO
NEC 2A	32.872,-	34.027,-	35.689,-	37.894,-
NEC 3D	34.354,-	35.509,-	37.171,-	39.376,-

80386/25 & 33 livrables aussi en 410 et 778 MO formatés.

CONFIGURATION ÉCRANS NEC

NEC* 2A 14" Couleur VGA 800/600
NEC* 3D 14" Couleur VGA 1024/768
NEC* 4D 16" Couleur VGA 1024/768
NEC* 5D 20" Couleur VGA 1024/768

Streamer interne	60MO	5.700,-	Onduleur	200VA	2.600,-
Streamer interne	120MO	6.100,-	Onduleur	500VA	4.400,-
Streamer interne	150MO	12.100,-	Onduleur	1000VA	7.400,-

486/25 Mhz

2 ports série, 1 port parallèle. Controlleur SCSI. 2 Disques durs. 2 Floppies : 1.2 MO et 1.44 MO. 8 Slots d'extension. Support coprocesseur WEITEK. Clavier Français 102 touches. MS-DOS 3.31 ou 4.01 et GW-BASIC. Souris 2 boutons. Cache disque 128 KO.

AT *TURBO* 80486/25Mhz

8MO RAM Ext. 24MO 11.070 MIPS 0WS

DISQUE DUR	45 MO	90 MO	135 MO	180 MO
NEC 2A	54.646,-	55.799,-	57.462,-	59.667,-
NEC 3D	56.127,-	57.282,-	58.944,-	61.149,-
DISQUE DUR	450 MO	778 MO		
NEC 2A	67.699,-	74.087,-		
NEC 3D	69.182,-	75.569,-		

PRIX H.T.

PORTABLE SX 80386/16 Mhz

2 ports séries et 1 port parallèle. Sortie écran externe. 1 Floppy 1.44 MO. 1 Slot d'extension. 1 MO RAM extensible à 5 MO. Ecran VGA LCD 640/400 à 16 niveaux de gris. Clavier 81 touches. MS-DOS 4.01. Batterie interne autonomie 2 heures. Alimentation et sac. Disque dur 40MO - 28 ms 24.900,-

Configurations livrées 3 à 8 jours après réception de votre commande : Matériels testés, disque dur formaté et logiciels installés.

DATA DIFFUSION et ses distributeurs vous conseillent et peuvent vous fournir tous les logiciels et périphériques du marché et assurent toute formation spécifique à vos besoins.

GARANTIE 1 AN SUR SITE

Tous les noms et noms de produits sont des marques déposées

NOS DISTRIBUTEURS AGRÉÉS

01	BOURG EN BRESSE	*Cabinet J. PICHON*	✆ 74.21.19.72 — Fax 74.21.58.18
06	NICE	*SICLOTELEC*	✆ 93.13.03.05 — Fax 93.62.57.87
13	MARSEILLE	*SICLOTELEC*	✆ 91.05.81.52 — Fax 91.08.15.86
38	VIENNE	*Promotion & Communication Européennes*	✆ 74.86.57.78 — Fax 74.86.59.23
42	SAINT ETIENNE	*« BURO I »*	✆ 77.32.50.60 — Fax 77.38.05.64
69	LYON	*REFLEX - PLANS CAO - DAO*	✆ 78.64.97.00 — Fax 78.64.94.04
83	TOULON	*SICLOTELEC*	✆ 94.36.77.15 — Fax 94.03.71.56
MC	MONTE CARLO	*« CINAVA »*	✆ 93.30.90.33 — Fax 93.50.44.17

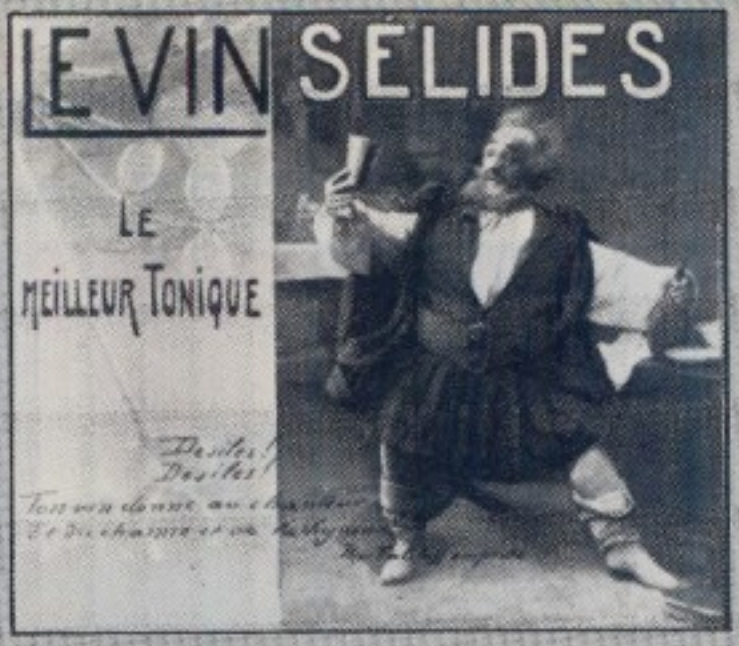
CHERCHONS DISTRIBUTEURS

MAIS VOUS GAGNEREZ UN TEMPS CONSIDERABLE EN UTILISANT NOTRE MATERIEL!!!

DATA-DIFFUSION

POUR NOUS CONTACTER OU COMMANDER
PAR TELEPHONE COMPOSEZ LE 16/ 78.43.80.80
PAR MINITEL LE 16/ 78.64.92.03 puis "connexion fin"
OU PAR FAX LE 16/ 78.64.94.04.
PAR COURRIER: DATA-EDIT 136 chemin du moulin Carron -69130 ECULLY-

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 191 (voir page 164).



Aujourd'hui la publicité séduit sans tricher.

BVP

POUR LA VERITE EN PUBLICITE

Telecoms Magazine, membre du BVP, contribue à une publicité loyale

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR 386

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	TETRATEK												
	386/33	33	2 Mo	40/28	int.	3	6	1	2	3	25 000	28 350	D3
	TRT-TI												
	P 3360	25	4 Mo	140/23	carte	1	3	2	2	1	67 450	71 000	-
	TULIP												
	AT 386/25	25	4 Mo	100	carte	2	6	-	2	2	44 900	48 600	D4
	UNIXSYS												
	NX 386	25	2 Mo	40/28	carte	1	5	1	2	2	18 445	22 425	D4
	VENEX												
	80386 25	25	4 Mo	40/26	carte	1	4	1	2	1	21 200	23 900	D4
	80386 33	33	4 Mo	40/26	carte	2	5	-	2	1	24 200	26 900	D4
	VICTOR												
	V 386 A	20	2 Mo	30	carte	1	2	1	1	1	32 490	35 490	W
	V 386 5	20	2 Mo	30	carte	1	4	1	1	1	32 990	35 990	W
	V 386 T25	25	2 Mo	90	carte	-	4	2	2	2	39 990	42 990	W
	V 386 T33	33	2 Mo	90	carte	-	5	1	1	1	49 990	52 990	W
	386-20	20	2 Mo	40/28	carte	1	3	1	2	1	15 850	18 750	D4
	WANG												
	PC 382	20	4 Mo	100/25	carte	2	6	1	2	1	43 500	46 500	-
C	**PC 350/33C**	33	4 Mo	100/25	carte	-	5	1	2	1	**56 400**	**59 400**	-
N	**PC 380/33C**	33	4 Mo	100/25	carte	-	7	1	2	1	**46 400**	**67 400**	-
	WESTGATE/MICRO RESO												
	386-25	25	4 Mo	110/23	carte	1	3	1	2	1	32 340	35 240	D4
	386-33	33	4 Mo	110/23	carte	1	3	1	2	1	38 140	41 040	D4
	WYSE												
C	**WY-3216**	16	2 Mo	40/28	carte	2	5	-	2	1	**23 883**	**27 870**	W
C	**WY-3225**	25	4 Mo	150/16	carte	2	4	-	2	1	**54 900**	**58 887**	W
	ZENITH												
	Z-386/20	20	2 Mo	70/18	carte	-	1	3	1	1	34 750	37 145	W
	Z-386/25	25	4 Mo	70/18	carte	-	1	3	2	1	53 750	56 145	W
	Z-386 EISA	33	4 Mo	150/16	carte	-	-	4	2	1	68 250	70 645	W

IBM PS/2 ET COMPATIBLES A BUS MCA

	Modèle	Processeur/ fréquence (MHz)	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connec. internes 16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	ALR/INFODIS											
	MX 386-33	80386/33	2 Mo	70/18	int.	4	3	2	1	67 850	70 750	-
	APRICOT/CARRERE											
	Qi PC	386 SX/16	1 Mo	47/28	int.	3	-	1	1	38 026	41 071	w
	Qi PCi	386 DX/25	1 Mo	118/16	int.	1	2	1	1	62 658	65 703	w
	Qi 350i	386 SX/16	2 Mo	40/28	int.	3	-	2	1	42 150	46 750	D3
	Qi 650	80386/20	2 Mo	40/28	int.	1	2	1	1	54 100	58 700	D3
	Qi 660	80386/25	2 Mo	65/25	int.	1	2	1	1	61 400	66 000	D3
	IBM											
C	**50-061**	80286/10	1 Mo	60/27	int.	3	-	2	1	**26 453**	**28 032**	-
C	**55-X61**	386 SX/16	2 Mo	60/27	int.	3	-	2	1	**29 702**	**31 281**	-
C	**70-M61**	80386/20	4 Mo	60/27	int.	1	2	2	1	**43 058**	**44 637**	-
C	**70-121**	80386/20	2 Mo	120/23	int.	1	2	2	1	**47 391**	**48 970**	-
	80-071	80386/16	2 Mo	70 Mo	int.	4	3	2	1	37 495	40 492	-
	80-111	80386/20	2 Mo	115/28	int.	4	3	2	1	65 357	68 354	-

Abréviations: D3 pour MS-DOS 3.3, D4 pour MS-DOS 4.01, W2 pour Windows 2 et MS-DOS, W3 pour Windows 3 et MS-DOS, G pour Geos, K pour Works, + pour d'autres logiciels.

	Modèle	Processeur/ fréquence	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connec. internes 16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)	Log. inclus
	IBM											
C	**80-A21**	80386/25	4 Mo	120/23	int.	3	4	2	1	**60 013**	**61 591**	-
C	**80-X21**	80386/20	4 Mo	120/23	int.	4	3	2	1	**52 809**	**54 388**	-
C	**65-061**	386 SX/16	2 Mo	60/23	int.	-	7	2	1	**34 310**	**35 889**	-
	MEMOREX TELEX											
	7255	386 SX/16	1 Mo	40/18	int.	-	6	1	1	24 050	26 300	D3
	7270	80386/20	4 Mo	40/18	int.	-	4	1	1	44 500	46 750	D3
	MITAC/LCE											
	70SX-16	386 SX/16	1 Mo	40/25	int.	5	-	1	1	-	35 700	D4
	70-25	80386/25	2 Mo	100/25	int.	3	2	1	1	-	59 000	D4
	NCR											
	SX MC	386 SX/16	1 Mo	44/20	int.	5	-	2	1	28 750	31 750	-
	SX MC 20	386 SX/20	2 Mo	44/20	int.	4	-	2	1	34 600	37 600	-
	NORMEREL											
	NS65	386 SX/16	1 Mo	40/19	int.	3	-	2	1	28 480	31 880	D4
	NS70	80386/20	1 Mo	75/19	int.	1	2	2	1	38 480	41 880	D4
	OLIVETTI											
	P500	386 SX/16	2 Mo	40/28	int.	5	-	1	1	31 200	34 200	-
	P800	80386/25	2 Mo	135/25	int.	4	3	1	1	76 480	79 480	-
	RANK XEROX											
	PS 50	80286/16	1 Mo	40/28	int.	2	-	1	1	28 900	32 900	-
	PS 65	386 SX/16	1 Mo	40/28	int.	3	-	1	1	31 900	34 900	-
	PS 70	80386/20	1 Mo	80/28	int.	1	2	1	1	44 900	48 900	-
	TANDY											
	5000 MC	80386/20	2 Mo	40/23	int.	3	2	2	1	39 494	42 222	-
	WANG											
	MC 350	386 SX/16	2 Mo	40/28	int.	-	5	1	1	28 800	31 800	-

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR i486

Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)
ACER											
1200	25	4 /64	170/23 (c)	carte	-	-	6 E	2	1	79 835	82 290
1170	25	4 /64	100/25 (c)	carte	-	3	-	2	1	52 835	55 290
ADD-X SYSTEMES											
486-25	25	4 /20	118/23 (c)	carte	1	3	1	2	1	97 500	100 500
ALIF											
Pro 486	25	4 /16	160/16 (c)	carte	-	6	1	2	1	46 200	50 170
ALR/INFODIS											
PC 4e	25	8 /128	150/16 (c)	carte	-	-	6 E	3	1	116 850	119 750
PC 4	25	8 /32	150/18 (c)	int.	-	3	2 M	2	1	117 850	120 750
PWF 486	25	4 /16	100/22 (c)	carte	1	3	-	1	1	60 850	63 750
BV 486	25	4 /16	106/22 (c)	carte	1	-	3 E	2	1	68 350	71 250
PC 486 33	33	8 /32	106/22 (c)	int.	-	3	2 M	2	1	121 850	124 750
APRICOT/CARRERE											
VX FT 400	25	4 /16	157/16 (c)	int.	-	3	4 M	2	1	-	165 000
ARCHE TECHNOLOGIES											
486-25c	25	8 /16	330/14 (i)	int.	-	6	1	2	1	110 363	114 478
AST											
486/25	25	4 /36	110/25 (i)	carte	1	3	3	2	1	59 320	63 620

Abréviations: c pour carte, i ou int. pour intégrée.

Sullivans

SULLIVANS FRANCE

PARIS 13ème ☎ : 45 70 99 39 +
PARIS 16ème ☎ : 42 30 87 36 +

GROUPE SULLIVANS INTERNATIONAL

TAIWAN - THAILANDE
HONG KONG - AUSTRALIA
NEW ZEALAND - CANADA
JAPON - FRANCE - USA

PROMOTION

SUL 286-16 MHz

- MICROPROCESSEUR 80286-16 MHZ
- LANDMARK 20 MHZ
- BOITIER MINI AT + Alim. 200W
- RAM 1 Mo EXT. À 4 Mo - EMS 4.0
- CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
- 1 PORT SERIE ET 1 PORT //
- 1 LECTEUR 5"1/4-1.2 Mo
- CLAVIER 102 TOUCHES AZERTY
- DISQUE DUR 40 Mo
- MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
- MONITEUR 14" + CARTE GRAPHIQUE MGP

MONOCHROME	COULEUR VGA
5387,86 H.T.	6994,10 H.T.
(6390,00 T.T.C.)	(8295,00 T.T.C.)

SUL 386 SX 16 MHz

MICROPROCESSEUR 80386 SX-16 MHz
LANDMARK 20.3 MHz
RAM 1 Mo EXT. à 5 Mo - EMS 4.0.
CONTROLEUR 2 FD/2 DD (AT BUS)
1 PORT SERIE ET 1 PORT //
1 LECTEUR 5" 1/4-1.2 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES *AZERTY*
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
40 Mo	9.300 t.t.c.	11.790 t.t.c.	13.800 t.t.c.
80 Mo	11.980 t.t.c.	13.870 t.t.c.	16.480 t.t.c.
110 Mo	12.600 t.t.c.	14.490 t.t.c.	17.100 t.t.c.

SUL 386 SX-20 MHz

MICROPROCESSEUR 80386 SX-20 MHz
LANDMARK 26.3 MHz
RAM 1 Mo EXT. à 4 Mo - EMS 4.0
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2 Mo ou
1 LECTEUR 3"1/2-1.44 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
80 Mo	13.080 t.t.c.	14.970 t.t.c.	17.580 t.t.c.
110 Mo	13.700 t.t.c.	15.590 t.t.c.	18.200 t.t.c.

TOUS NOS PRODUITS SONT DISPONIBLES SUR STOCK

SUL 386-25 MHz

MICROPROCESSEUR 80386-25 MHz
LANDMARK 43 MHz
MEMOIRE CACHE 64 Ko
RAM 2 Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER TOUR + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
80 Mo	18.350 t.t.c.	20.230 t.t.c.	22.830 t.t.c.
110 Mo	19.000 t.t.c.	22.530 t.t.c.	25.130 t.t.c.

SERVICE APRES VENTE QUALIFIE

SUL 386-33 MHz

MICROPROCESSEUR 80386-33 MHz
LANDMARK 58 MHz
MEMOIRE CACHE 64 Ko
RAM 2 Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (SCSI)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
2 LECTEURS 5"1/4-1.2 Mo et 3"1/2-1.44 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER B. TOUR + Alim. 230W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
80 Mo	24.480 t.t.c.	26.380 t.t.c.	28.990 t.t.c.
150 Mo	28.080 t.t.c.	30.780 t.t.c.	33.890 t.t.c.

SUL 486-25 MHz DISPONIBLE

BOITIER + Alim.	T.T.C.
BOITIER XT + Alim. 150W	675,00
BOITIER AT + Alim. 200W	820,00
BOITIER NEW CASE + Alim. 200W	820,00
BOITIER MINI TOUR + Alim. 200W	1030,00
BOITIER CLASSIQUE TOUR + Alim. 200W	1630,00
MONITEURS	
14" BIFREQUENCE AMBRE - B/P	790,00
14" VGA MONO	990,00
14" COULEUR VGA (800X600)	2680,00
14" COULEUR VGA (1024X768)	3300,00
14" SONY VGA PITCH 0.25 (800X600)	3800,00
14" MULTISCAN SONY (1024x768)	5290,00
IMPRIMANTE	
STAR LC10	1800,00

CARTE MERE (SANS RAM)	T.T.C.
TURBO XT 4.77/12MHz ext.1Mo	430,00
AT 286-12 MHz ext.4Mo	980,00
AT 286-16 MHz ext.4Mo - EMS 4.0	1380,00
386 SX P9-16MHz	2780,00
386 SX P9-20MHz	3880,00
386-25/30 MHz ext.4Mo	4900,00
386-25 MHz 64 Ko M.CACHE	5600,00
386-33 MHz 64 Ko M.CACHE	9300,00
486-25 MHz M.CACHE 8Ko INT. & 64 Ko EXT.	22800,00
LECTEURS DE DISQUETTES	
5"1/4 - 360 Ko (MITS, TEAC)	520,00
5"1/4 - 1.2 Mo (MITS, TEAC)	580,00
3"1/2 - 720 Ko (SONY), av. berc. 5"1/4	480,00
3"1/2 - 1.44 Mo (SONY), av. berc. 5"1/4	530,00

DISQUE DUR	T.T.C.
20Mo 40Ms SEAGATE (MFM)	1530,00
40Mo 28Ms SEAGATE (AT BUS)	2430,00
40 Mo 28Ms NEC (MFM)	2930,00
80 Mo 24Ms SEAGATE (SCSI)	4960,00
150 Mo 18 Ms NEC (ESDI)	7300,00
CLAVIERS	
XT/AT 102 TOUCHES	320,00
AT 102 TOUCHES/BOULE	780,00
CARTES GRAPHIQUES	
MONO + SORTIE // (720x348)	190,00
MCGP - BI-MODES	290,00
EGA (640x480)	680,00
VGA 16 BITS (800x600), 256 Ko	880,00
VGA 16 BITS (1024x768), 512 Ko	1290,00
VGA 1 Mo - 256 COULEURS	2800,00

TARIF REVENDEUR SUR DEMANDE — Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 9.30h à 12.30h et 14.00h à 19.30h — NOS PRODUITS SONT GARANTIS 1 AN PIECES ET M.O.

LOLMIS (1) 46 66 06 38

Groupe Sullivans International import-export

SULLIVANS ENTREPRISE FRANCE
83, rue de Tolbiac
75013 PARIS
☎ 45 70 99 39 +
Fax 45 70 95 05

SULLIVANS COMPUTER
38, Av. de Versailles
75016 PARIS
☎ 42 30 87 36 +
Fax 42 24 41 61

Groupe Sullivans International import-export

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 193 (voir page 164).

COMPATIBLES PC A PROCESSEUR i486

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)
	AST											
	486/25E	25	4/36	110/25 (i)	carte	-	-	7 E	2	1	62 320	66 620
	486/25T	25	4/36	330/- (i)	carte	-	7	3	2	1	74 320	78 620
	486/25 TE	25	4/48	330/- (i)	carte	-	-	10 E	2	1	86 320	90 620
	486/33	33	4/36	110/25 (i)	carte	-	7	3	2	1	72 320	76 620
	486/33 E	33	4/36	100/25 (i)	carte	-	-	7 E	2	1	75 320	79 620
	486/33 TE	33	4/38	330/- (i)	carte	-	-	10 E	2	1	99 320	103 620
	AXIOM INSTRUMENTS											
N	**4425**	25	4/16	110/20 (c)	carte	1	4	-	2	1	50 570	54 470
	AZ COMPUTER											
	Prowin's 486	25	4/ nc	40/28 (nc)	nc	2	5	1	2	1	39 876	41 780
	COMPAQ											
	Deskpro 486/25	25	4/100	120/19 (i)	int.	-	-	7 E	1	1	89 250	91 750
	Deskpro 486/33L	33	4/100	120/19 (i)	int.	-	-	7 E	2	1	100 250	102 750
	Systempro	33	8/256	120/19 (c) 120/19 (c)	int.	-	-	6 E	2	1	148 250	150 750
	CSS/PHENIX INSTITUTE											
	486MTE 25	25	4/64	106/- (c)	carte	-	1	6 E	2	1	-	54 325
	486MTE 33	33	4/64	106/- (c)	carte	-	1	6 E	2	1	-	65 005
	DELL											
C	**Dell 425E**	25	4/16	190/15 (c)	carte	-	2	6 E	2	1	48 750	50 250
C	**Dell 425TE**	25	4/64	190/15 (i)	int.	-	-	8 E	2	1	58 750	60 250
C	**Dell 433TE**	33	4/64	190/15 (i)	int.	-	-	8 E	2	1	72 250	73 750
	DONATEC											
	486-25	25	4/64	158/14 (c)	carte	1	-	5 E	2	1	76 900	78 900
	DSC											
	Triton	25	4/64	118/1 (c)	carte	-	5	-	2	1	54 160	58 160
	Titan	33	4/64	118/1 (c)	carte	-	5	-	2	1	-	61 935
	FORUM INTERNATIONAL											
	FOR 486	25	4/16	160/18 (c)	carte	2	6	-	2	1	110 500	118 500
	GOUPIL											
	G6 486	25	4/48	100/20 (i)	int.	-	4	-	2	1	86 450	88 950
	G6 486	33	4/48	100/20 (i)	int.	-	4	-	2	1	104 950	107 450
	HD MICROSYSTEMES											
	AX8 IX486	25	4/16	162/16 (c)	carte	-	4	1	1	1	79 090	81 075
	HEWLETT PACKARD											
	V. 486/25	25	4/64	152/19 (c)	carte	-	-	6 E	2	1	107 561	109 853
	HORIZON SYSTEMS											
N	**486 25**	25	4/16	150/19 (i)	carte	-	6	-	2	1	-	58 950
N	**486 33**	33	4/16	150/19 (i)	carte	-	6	-	2	1	-	79 950
	IBM											
N	**90-AJ9 25**	25	8/32	160/16 (c)	int.	-	-	3 M	2	1	89 815	91 394
N	**90-AK9 33**	33	8/32	160/16 (c)	int.	-	-	3 M	2	1	100 228	101 807
N	**95-AJ9 25**	25	8/32	160/16 (c)	carte	-	-	6 M	1	1	94 406	95 985
N	**95-AK9 33**	33	8/32	160/16 (c)	carte	-	-	6 M	1	1	104 819	106 398
	ICL											
	DRS M75	25	4/16	100/27 (c)	int.	-	3	-	2	1	69 700	73 100
	DRS M95	25	4/64	200/15 (c)	carte	-	-	6 E	2	1	-	105 900
	IPC											
	486-25	25	4/24	150/14 (c)	carte	-	4	1	2	1	59 500	61 500
	MERCURE INFORMATIQUE											
	M40	25	4/16	150/18 (c)	carte	2	6	-	2	1	85 000	89 000

Abréviations: c pour carte, i ou int. pour intégrée.

	Modèle	Frq.	Mém. vive	Disque dur Mo/ms	Adap. vidéo VGA	Connecteurs internes 8	16	32	Ports s.	//	Prix (F ht) (mono.)	Prix (F ht) (coul.)
	NCR											
	S486/MC33	33	4/64	320/12 (c)	int.	-	-	10 M	1	1	136 100	139 100
	NOKIA DATA											
	DS 448	25	8/32	300/18 (i)	int.	1	3	4 E	4	2	128 867	131 757
	NORMEREL											
	ATP 486	25	4/8	100/19 (i)	int.	-	6	1	2	1	79 080	82 480
	OLIVETTI											
	CP486	25	4/64	135/18 (c)	carte	-	-	6 E	1	1	99 548	101 548
	M 486	25	4/64	100/19 (c)	carte	-	-	4 E	1	1	75 948	77 948
	RDI											
N	**486-25**	25	4/16	118/23 (c)	carte	-	5	-	2	1	64 880	67 880
N	**486-25E**	25	4/64	118/23 (c)	carte	-	-	5 E	2	1	69 880	72 880
	TANDON											
C	**PCAsl/486**	25	4/64	110/16 (i)	carte	1	2	-	2	1	54 545	57 320
N	**PCAsl/486**	25	8/64	110/28 (i)	carte	-	-	6 E	2	1	75 695	78 470
	TULIP											
C	**TR 486/25**	25	4/16	100/25 (c)	carte	2	4	-	2	2	82 000	85 700
	VENEX											
	AT 486 25	25	4/16	120/25 (c)	carte	-	6	-	2	1	49 000	49 100
	VICTOR											
	V486TI	25	4/16	90/- (c)	carte	-	4	2	2	1	79 990	82 990
	V486TE	25	4/16	90/- (c)	carte	-	-	6 E	2	1	89 990	92 990
	WESTGATE/MICRO RESO											
	486-25	25	4/16	110/23 (c)	carte	1	3	1	2	1	57 340	60 240

OFFREZ-VOUS UNE SOLUTION GESTION DOCUMENTAIRE INTELLIGENTE

PC-Search™ + ReadStar™ + Scanner

PC-Search est un logiciel de *recherche documentaire* en "texte intégral" sur micro PC ou PS. Il permet de *retrouver instantanément tous les documents contenant une information* en recherchant des mots ou des combinaisons de mots significatifs contenus dans leurs textes. PC-Search intègre les traitements de texte courants* dont il utilise les fonctions d'impression et d'édition. PC-Search est interfacé avec le logiciel de lecture optique ReadStar.

* Word, Wordperfect, Visio 4, WordStar, Q-One...(non fournis)

PC-Search +ReadStar EX.PRESS + scanner MICROTEK MSF300G

prix public ht : 27 800 Fht

OFFRE INOVATIC : 20 500 FHT

Offre valable jusqu'au 31/1/91 et dans la limite des stocks disponibles.

INOVATIC 3, avenue du Centre 78182 Saint-Quentin en Yvelines cedex

☎ 30 57 22 11

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 194 (voir page 164).

PORTATIFS

	Modèle	Processeur/ fréquence	Mémoire vive	Disque dur/ temps d'accès	Interface vidéo	Connecteurs internes	Ports série	Ports parallèle	Poids (kg) batterie comprise	Dimensions (cm)	Prix (ht)	Logiciels inclus
	ACER											
C	**1100LX**	386 SX/16 MHz	1 Mo	40 Mo/25 ms	VGA	-	2	1	6,5	-	**26 950 F**	MS-DOS 3.3
	AMSTRAD											
	ALT 286	80L286/16 MHz	1 Mo	20 Mo/25 ms	VGA	1	2	1	6,75	10×32×38	16 770 F	MS-DOS 3.3
	ALT 386 SX	386 SX/16 MHz	1 Mo	40 Mo/25 ms	VGA	1	2	1	6,75	10×32×38	20 900 F	MS-DOS 3.3
	COMMODORE											
N	**C286-LT**	**80C286/12 MHz**	**1 Mo**	**20 Mo/23 ms**	**VGA**	**-**	**1**	**1**	**3**	**5×26×31**	**20 000 F**	**MS-DOS 4.01**
	COMPAQ											
C	**LTE**	80C86/10 MHz	640 ko	20 Mo/29 ms	CGA	-	1	1	2,8	5×22×28	**14 950 F**	-
C	**LTE/286**	80C286/12 MHz	640 ko	20 Mo/29 ms	CGA	-	1	1	2,8	5×22×28	**21 950 F**	-
N	**LTE 386s/20**	**386 SX/20 MHz**	**2 Mo**	**60 Mo/19 ms**	**VGA**	**-**	**1**	**1**	**3,4**	**6×22×28**	**42 950 F**	**-**
C	**SLT 286**	80C286/12 MHz	640 ko	20 Mo/29 ms	VGA	-	1	1	6,3	11×22×34	**26 950 F**	-
C	**SLT 386S/20**	386 SX/20 MHz	2 Mo	60 Mo/19 ms	VGA	-	1	1	6,3	11×22×34	**41 950 F**	-
	DATA GENERAL											
	One 2 T	80C88/7 MHz	768 ko	20 Mo	nc	2	-	1	6	8×30×37	24 500 F	MS-DOS 3.2
	DELL											
C	**Dell 316LT**	80386 SX/16 MHz	2 Mo	20 Mo/27 ms	VGA	-	1	1	7,7	9×32×36	**20 750 F**	MS-DOS 4.01
	DONATEC											
	LAP-286	80C286/16 MHz	1 Mo	40 Mo/28 ms	VGA	1	2	1	7,5	10×32×36	23 800 F	MS-DOS 4.01
	DYNABOOK/SOLUTIX											
	Dynabook 286	80C286/16 MHz	1 Mo	40 Mo/28 ms	VGA	-	2	1	6,2	4×28×35	36 940 F	MS-DOS 4.01
	EPSON											
	AX3s portable	80386 SX/16 MHz	2 Mo	40 Mo/25 ms	VGA	-	1	1	8	11×33×36	34 900 F	MS-DOS 4.01
	PC AX portable	80286/12 MHz	640 ko	20 Mo	CGA	1	1	1	8	11×33×36	28 900 F	MS-DOS 3.3
	PC portable	Nec V30/10 MHz	640 ko	20 Mo	CGA	2	1	1	5,7	-	20 500 F	MS-DOS 3.2
N	**L2**	**80C286/10 MHz**	**640 ko**	**20 Mo/29 ms**	**VGA**	**-**	**1**	**1**	**4,5**	6×30×32	**22 900 F**	**MS-DOS 3.3**
N	**L3s**	**386 SX/16 MHz**	**1,6 Mo**	**40 Mo/29 ms**	**VGA**	**-**	**1**	**1**	**4,5**	6×30×32	**30 900 F**	**MS-DOS 3.3**
	FORUM INTERNATIONAL											
	Swing	80C286/16 MHz	1 Mo	20 Mo/28 ms	VGA	1	2	1	6,2	4×28×35	35 280 F	MS-DOS
	HD MICROSYSTEMES											
N	**286 Laptop**	**80C286/16 MHz**	**1 Mo**	**40 Mo/20 ms**	**VGA**	**1**	**2**	**1**	**8,4**	**-**	**21 071 F**	**MS-DOS 4.01**
N	**386 Laptop**	**80386/20 MHz**	**1 Mo**	**40 Mo/20 ms**	**VGA**	**1**	**2**	**1**	**8,4**	**-**	**26 973 F**	**MS-DOS 4.01**
N	**AX70 LCD**	**80386/25 MHz**	**1 Mo**	**65 Mo/28 ms**	**CGA**	**1**	**2**	**1**	**8,4**	**-**	**17 276 F**	**MS-DOS 4.01**
	HIUNDAI/IEEE											
	LT 3500	80286/12 MHz	1 Mo	40 Mo/28 ms	EGA	2	1	1	7	-	28 990 F	MS-DOS
	ICL											
	PT 286/20	80286/12 MHz	1 Mo	20 Mo	CGA	-	1	1	-	-	24 950 F	MS-DOS 3.3
	MAGISTER TECHNOLOGIES											
	Magitek portable	80C286/12 MHz	1 Mo	42 Mo/29 ms	CGA	-	2	1	7,2	8×30×45	19 995 F	-
	MERCURE INFORMATIQUE											
	M1-C	80286/12 MHz	1 Mo	40 Mo/25 ms	CGA	-	2	1	3,8	6×31×33	29 500 F	-
	NIXDORF											
	8810 M10	Nec V20/8 MHz	640 ko	-	CGA	-	1	1	3,2	6×25×31	9 700 F	-
	8810 M16	80C286/12 MHz	1 Mo	40 Mo/27 ms	CGA	-	1	1	7,2	8×32×34	24 320 F	-
	8810 M20	80386/20 MHz	1 Mo	40 Mo/40 ms	VGA	1	2	1	8,5	10×37×39	49 500 F	-
	NORMEREL											
	NT 286	80C286/12,5 MHz	1 Mo	20 Mo/28 ms	CGA	-	1	1	-	-	28 000 F	MS-DOS 4.01
	OLIVETTI											
	M111	Nec V30/10	640 ko	20 Mo/27 ms	CGA	1	1	1	6,8	10×33×36	18 800 F	-
C	**M211**	80C286/16 MHz	1 Mo	20 Mo/27 ms	EGA	1	1	1	6,8	10×33×36	**26 990 F**	-
C	**M211V**	80C286/16 MHz	1 Mo	20 Mo/27 ms	VGA	1	1	1	6,8	10×33×36	**28 990 F**	-
C	**M316**	386 SX/16 MHz	1 Mo	20 Mo/27 ms	VGA	1	1	1	7	10×33×36	**32 990 F**	-
	PANASONIC											
	CF-150B	Nec V20/8 MHz	640 ko	-	CGA	-	1	1	2,8	6×25×31	7 950 F	MS-DOS 3.3

NATHAN LOGICIELS

De grands partenaires pour l'apprentissage et le perfectionnement des langues.

NOUVEAU
LA COLLECTION "ALLEMAND", DISPONIBLE SUR IBM PC ATARI ST-STE, AMSTRAD.

Dès maintenant chez votre revendeur.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 195 (voir page 164).

NATHAN
LOGICIELS

PORTATIFS

	Modèle	Processeur/ fréquence	Mémoire vive	Disque dur/ temps d'accès	Interface vidéo	Connecteurs internes	Ports série	Ports parallèle	Poids (kg) batterie comprise	Dimensions (cm)	Prix (ht)	Logiciels inclus
	PANASONIC											
	CF-350 HD	80386/20 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA	1	1	1	8,6	11×36×40	49 000 F	MS-DOS 3.3
	PGM											
	Lapro	80C86/10 MHz	1 Mo	20 Mo/28 ms	CGA	-	2	1	3,2	6×23×31	15 990 F	-
	PSION/AWARE											
C	**MC 600**	80C86/7,68 MHz	768 ko	-	CGA	-	1	1	1,9	5×23×31	**13 950 F**	MS-DOS 3.2
	RANGER											
N	**MLT 386**	**386 SX/16 MHz**	**1 Mo**	**20 Mo/ 28 ms**	**VGA**	**-**	**1**	**1**	**3,4**	**6×22×29**	**19 990 F**	**-**
	SAMPO											
	SL-88H	Nec V20/10 MHz	640 ko	20 Mo/48 ms	CGA	-	1	1	-	-	18 900 F	MS-DOS 3.3
	SAMSUNG											
	S 3600	80L286/12 MHz	1 Mo	20 Mo/27 ms	VGA	-	1	1	7	8×32×37	19 990 F	MS-DOS 3.3
	SANYO											
	Sanyo 16 LT	80C88/8 MHz	640 ko	20 Mo	CGA	-	1	1	3,5	6×29×32	16 490 F	MS-DOS 3.3
N	**Sanyo 17 NB**	**80C286/12 MHz**	**1 Mo**	**20 Mo/23 ms**	**VGA**	**-**	**1**	**1**	**3,2**	**5×25×31**	**20 000 F**	**MS-DOS 3.3**
	SHARP											
	PC 4602	Nec V40/10 MHz	640 ko	-	CGA	-	1	1	4,9	8×31×35	10 800 F	MS-DOS 3.3
	PC 4641	Nec V40/10 MHz	640 ko	40 Mo/45 ms	CGA	-	1	1	5,5	8×31×35	20 500 F	MS-DOS 3.3
	PC 5541	80C286/12 MHz	640 ko	40 Mo/25 ms	VGA	-	1	1	6,4	9×31×36	32 500 F	MS-DOS 3.3
N	**PC 6220**	**80C286/12 MHz**	**1 Mo**	**20 Mo/23 ms**	**VGA**	**-**	**1**	**1**	**2,2**	**3×22×27**	**27 950 F**	**MS-DOS 4.01**
	SIATEL											
	SC 286	80286/12,5 MHz	1 Mo	20 Mo	EGA	2	2	1	6,3	8×32×41	27 000 F	MS-DOS 3.3
	TANDON											
C	**LT/286**	80286/12 MHz	1 Mo	20 Mo/28 ms	EGA	-	1	1	6,5	9×32×35	**19 995 F**	**MS-DOS 4.01**
C	**LT/386**	386 SX/16 MHz	1 Mo	40 Mo/28 ms	VGA	-	1	1	6,5	9×32×35	**24 995 F**	**MS-DOS 4.01**
	TANDY											
	1400 HD	Nec V20/8 MHz	768 ko	20 Mo/40 ms	CGA	1	1	1	6,2	9×32×37	16 855 F	MS-DOS 3.2
	T2i											
	T2i 168	80286/16 MHz	1 Mo	20 Mo/65 ms	VGA	nc	2	1	5	9×32×35	28 450 F	MS-DOS
	TOSHIBA											
C	**T1000**	80C88/9,54 MHz	0,512	-	CGA	-	1	1	2,7	4×25×31	**5 990 F**	-
C	**T1000 SE**	80C86/9,54 MHz	1	-	CGA	-	-	1	2,7	4×25×31	**9 990 F**	-
N	**T1000 LE**	**80C86/9,54 MHz**	**1**	**20 /25**	**CGA**	**-**	**1**	**1**	**3**	**4×25×31**	**14 990 F**	**-**
C	**T1000 XE**	80C86/9,54 MHz	1	20 /25	CGA	1	1	1	2,7	4×25×31	**12 990 F**	-
C	**T1200 HB**	80C86/9,54 MHz	1	20 /29	CGA	-	1	1	5,2	7×31×31	**13 990 F**	-
C	**T1200 XE**	80C286/12 MHz	1	20 /25	CGA	1	1	1	3,6	5×28×31	**21 990 F**	-
C	**T1600/40**	80C286/12 MHz	1	**40 /25**	EGA	-	2	1	5,2	8×32×33	**25 990 F**	-
C	**T3100 SX**	386 SX/16 MHz	1	40 /25	VGA	1	2	1	6,8	8×31×36	**35 990 F**	-
	TRT-TI											
	LTP 3230	80C286/12 MHz	1 Mo	40 Mo/28 ms	VGA	1	1	1	6,9	9×33×33	33 000 F	MS-DOS 4.01
	TULIP											
	LT 286	80286/12 MHz	1 Mo	20 Mo/27 ms	CGA	1	1	1	7,2	8×32×34	27 950 F	MS-DOS 4.01
	TWINHEAD/ADITEM											
	Superlap	386 SX/16 MHz	1 Mo	40 Mo/25 ms	VGA	-	2	1	5,6	8×24×33	18 900 F	MS-DOS 4.01
	VICTOR											
	V86P	80C86/10 MHz	640 ko	20 Mo/50 ms	CGA	-	1	1	3,8	5×27×32	9 990 F	MS-DOS 4.01
N	**Grid 1810**	**8088/10 MHz**	**1 Mo**	**20 Mo/27 ms**	**EGA**	**-**	**1**	**1**	**3**	5×26×31	**24 990 F**	**MS-DOS 3.3**
N	**Grid 1450 SX**	**386 SX/16 MHz**	**1 Mo**	**20 Mo/27 ms**	**VGA**	**-**	**2**	**1**	**4,6**	6×28×25	**44 990 F**	**MS-DOS 4.01**
N	**Grid 1550 SX**	**386 SX/20 MHz**	**2 Mo**	**60 Mo/16 ms**	**VGA**	**-**	**2**	**1**	**6,1**	5×27×32	**49 990 F**	**MS-DOS 4.01, W3**
	WESTGATE/MICRO RESO											
	Laptop 286-16	80C286/16 MHz	1 Mo	40 Mo/28 ms	VGA	2	2	2	8,7	10×33×37	18 900 F	MS-DOS 4.01
	ZENITH											
C	**Minisport 1**	80C88/8 MHz	1 Mo	-	CGA	-	1	1	2,7	3×25×32	**12 990 F**	MS-DOS 3.3
	Minisport HD	80C88/10 MHz	1 Mo	20 Mo/23 ms	CGA	-	1	1	2,7	3×25×32	16 950 F	MS-DOS 3.3

HPC

Informatique

UN NOM DE CONFIANCE

Acheter HPC c'est réaliser un excellent placement à des prix qui font rêver !

HPC 286-12 Mhz

- Processeur Intel 286 à 12 Mhz
- Mémoire RAM 1Mo extensible à 2Mo ou 4Mo
- Norme LIM 4.0 • BIOS Phoenix
- Lecteur disquette 1.2 ou 1.44Mo
- Disque dur 20Mo/40ms ou 40Mo/28ms
- Contrôleur IDE pour 2 disques durs ou 2 floppies
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle et 1 port manette de jeux
- Carte VGA 16 bits 256Ko RAM
- Ecran VGA couleur 14"
- 5 connecteurs d'extensions libres
- Emplacement coprocesseur Intel
- Clavier AZERTY 102 touches
- Boitier avec affichage numérique de la vitesse d'horloge, alimentation 200W
- MS DOS 4.1 & GWBASIC version française
- Garantie 1 an pièces & main d'oeuvre
- maintenance sur site 1 an

Exemples de configuration :

-HPC 286/20V : 1Mo, VGA couleur, Disque dur 20Mo/40ms : **10400F TTC**

-HPC 286/40V : 1Mo, VGA couleur, Disque dur 40Mo/28ms : **11150F TTC**

HPC 286-20Mhz

- Processeur Harris à 20Mhz
- Mémoire RAM 1Mo 80ns ext. à 2Mo, 4Mo ou 8Mo sur carte mère
- Norme LIM 4.0 • BIOS Phoenix
- Lecteur disquette 1.2Mo ou 1.44Mo
- Disque dur 40Mo/28ms, 70Mo/18ms ou 100Mo/18ms
- Contrôleur IDE pour 2 D. durs / 2 floppies
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle et un port manette de jeux

PROMOTION de JANVIER : Autres configurations Nous consulter.
***HPC 486-25 Mhz,** 128K cache, 4Mo RAM, 105Mo/15ms d. dur, écran Multiscan couleur 1024x768x256 couleurs, DOS 4.01 : **32.900 TTC**
***HPC 386-33 Mhz,** 64K cache, 2Mo RAM, 50Mo/15ms d.dur, écran VGA couleur, DOS 4.01 : **18.900 TTC**
***HPC 386-25 Mhz,** 2Mo RAM, 40Mo/28ms D.dur, écran VGA couleur, DOS 4.01 : **15.900 TTC**
***HPC 286-12 Mhz,** 1Mo RAM, 40Mo/28ms D.dur, écran VGA couleur, DOS 4.01 : **9.990 TTC**
***Ordinateur NOTE-BOOK 286 ou 386SX,** format A4, 3Kg, autonome... : **N.C**
Garantie 1 an pièce et main-d'oeuvre, Maintenance SUR-SITE GRATUITE

-HPC 286N/40V : 1Mo, VGA couleur, D. dur 40Mo/28ms : **12600F TTC**

-HPC 286N/70V : 1Mo,VGA couleur, D. dur 70Mo/18ms : **14550F TTC**

-HPC286N/100V : 1Mo, VGA couleur, D. dur100Mo/18ms : **15700F TTC**

HPC 386 SX 16Mhz

- Processeur Intel 386 SX à 16Mhz
- Mémoire RAM 1Mo 80ns, ext. à 2Mo, 4Mo ou 8Mo sur carte mère
- Norme LIM 4.0
- BIOS Phoenix
- Lecteur disquette 1.2Mo ou 1.44Mo
- D.dur 40Mo/28ms,70Mo/18ms,100Mo/18ms
- Contrôleur IDE pour 2D. durs / 2 floppies
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle et un port manette de jeux
- Carte VGA 16 bits 256Ko RAM
- Ecran VGA couleur 14"
- 5 connecteurs d'extensions libres
- Emplacement coprocesseur Intel 387 SX
- Clavier AZERTY 102 touches
- Boitier avec aff. numérique de la vitesse d'horloge, alimentation 200W
- DOS 4.1, GWBASIC vers. française
- Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre
- Maintenance sur site 1 an

Exemples de configurations :

-HPC 386SX/40V : 1Mo, VGA couleur, D. dur 40Mo/28ms : **13700F TTC**

-HPC 386SX/70V : 1Mo, VGA couleur, D. dur 70Mo/18ms : **15800F TTC**

-HPC 386SX/100V : 1Mo, VGA couleur, D. dur 100Mo/18ms : **16980F TTC**

HPC 386-25Mhz

- Processeur Intel 386 à 25Mhz
- Mémoire RAM 2Mo ... 4Mo ...
- ... processeur Intel 387-25
- ... AZERTY 102 touches
- Boitier mini vertical avec affichage numérique de la vitesse d'horloge, alimentation 200W
- DOS 4.1 & GWBASIC vers. française
- Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre
- Maintenance sur site 1 an

Exemples de configurations :

-HPC 386-25/40V : 2Mo, VGA couleur, D. dur 40Mo/28ms : **18200F TTC**

-HPC 386-25/70V : 2Mo, VGA couleur, D. dur 70Mo/18ms : **20300F TTC**

-HPC 386-25/100V : 2Mo, VGA couleur, D. dur 100Mo/18ms : **21300F TTC**

-Même configuration avec 386-20Mhz (Landmark 27Mhz) : **-700F TTC**

HPC 386-33Mhz CACHE

- Processeur Intel 386 à 33Mhz
- Mémoire RAM 4Mo ext. à 8Mo sur carte mère
- Norme LIM 4.0 • 64Ko mémoire cache
- Lecteur disquette 1.2Mo ou 1.44Mo
- D. dur 70Mo/18ms, 100MO/18ms, ESDI 150Mo ou ESDI 330Mo
- Contrôleur IDE ...
- ...

...configurations :

-HPC 386-33C/70V : 4Mo, VGA couleur, D. dur 70Mo/18ms : **25450F TTC**

-HPC 386-33C/100V : 4Mo, VGA couleur, D. dur 100Mo/18ms : **27650F TTC**

LAPTOP 286-16 VGA
.1 Mo RAM . 40 Mo D.Dur
.AUTONOME . Poids 5.4 kg
Prix: 16.490 F T.T.C

MAINTENANCE SUR SITE PENDANT L'ANNEE DE GARANTIE

HPC INFORMATIQUE
25, RUE COPERNIC 75016 PARIS
Métro Boissière ou Victor Hugo
Tél : (1) 45.01.90.67 FAX (1) 45.00.08.60
Lundi - Vendredi : De 10h à 13h et de 14h à 19h
Samedi : De 10h à 17h sans interruption

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 196 (voir page 164).

ASIA STAR COMPUTER

☎ 43 87 36 03

ASC VOUS SOUHAITE UNE BONNE ANNEE 1991

CADRO/II 386 SX 16

Microprocesseur Intel i386 SX 16 MHz
- Boitier AT 200 watts professionnel
- 1 Mo RAM 80 ns, extensible à 2, 4, 8 Mo sur carte mère
- Lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo, 2 Sorties séries + parallèle
- Contrôleur AT Bus "Rapide" pour 2 lecteurs et disque dur
- Clavier 102 touches Azerty ou Qwerty
- Microsoft Windows 3 français + MS-DOS 4.01 + Gw-Basic
- Livré avec 2 licences + 4 manuels + 10 disquettes

Disque dur	VGA Couleur Carte VGA 16 bits 256 Ko	Super VGA 512 Ko (1024x768)
40 Mo	11 190 F TTC	12 390 F TTC
80 Mo	13 870 F TTC	15 070 F TTC
110 Mo	14 490 F TTC	15 690 F TTC
Option: Modèle Super VGA + Moniteur Sony Multiscan 14" —> + 1 490 F TTC		

CADRO/III 386 SX 20

Microprocesseur Intel i386 SX 20 MHz
- Boitier AT 200 watts professionnel
- 1 Mo RAM 80 ns, extensible à 2, 4, 8 Mo sur carte mère
- Lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo, 2 Sorties séries + parallèle
- Contrôleur AT Bus "Rapide" pour 2 lecteurs et disque dur
- Clavier 102 touches Azerty ou Qwerty
- Microsoft Windows 3 français + MS-DOS 4.01 + Gw-Basic
- Livré avec 2 licences + 4 manuels + 10 disquettes

Disque dur	VGA Couleur Carte VGA 16 bits 256 Ko	Super VGA 512 Ko (1024x768)
40 Mo	12 340 F TTC	13 340 F TTC
80 Mo	14 820 F TTC	16 020 F TTC
110 Mo	15 440 F TTC	16 640 F TTC
Option: Modèle Super VGA + Moniteur Sony Multiscan 14" —> + 1 490 F TTC		

PRESIDENT/II 386 25

Microprocesseur Intel i386 25 MHz
- Boitier AT 200 watts professionnel
- 2 Mo RAM 80 ns, extensible à 2, 4 Mo sur carte mère
- Lecteur 5"1/4 - 1,2 Mo, 2 Sorties séries + parallèle
- Contrôleur SCSI pour 2 lecteurs et disque dur
- Clavier 102 touches Azerty ou Qwerty
- Microsoft Windows 3 français + MS-DOS 4.01 + Gw-Basic
- Livré avec 2 licences + 4 manuels + 10 disquettes

Disque dur	VGA Couleur Carte VGA 16 bits 256 Ko	Super VGA 512 Ko (1024x768)
80 Mo	20 230 F TTC	21 430 F TTC
110 Mo	22 530 F TTC	23 730 F TTC
330 Mo	30 890 F TTC	32 090 F TTC
Option: Modèle Super VGA + Moniteur Sony Multiscan 14" —> + 1 490 F TTC		

PRESIDENT/III 386 33

Microprocesseur Intel i386 33 MHz (64 Ko antémémoire)
- Boitier AT 230 watts professionnel
- 2 Mo RAM 80 ns, extensible à 8 Mo sur carte mère
- Lecteur 5"1/4-1,2Mo+3"1/2-1,44 Mo, 2 Sorties séries + parallèle
- Contrôleur SCSI pour 2 lecteurs et disque dur
- Clavier 102 touches Azerty ou Qwerty
- Microsoft Windows 3 français + MS-DOS 4.01 + Gw-Basic
- Livré avec 2 licences + 4 manuels + 10 disquettes

Disque dur	VGA Couleur Carte VGA 16 bits 256 Ko	Super VGA 512 Ko (1024x768)
80 Mo	26 380 F TTC	27 580 F TTC
110 Mo	30 780 F TTC	31 980 F TTC
330 Mo	38 760 F TTC	39 960 F TTC
Option: Modèle Super VGA + Moniteur Sony Multiscan 14" —> + 1 490 F TTC		

PROMO SPÉCIAL

MODEL aAT FAMILIO/III

80286-16MHz (Landmark Speed 20 MHz)
- Boitier minitour origine aAT
- 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère
- 1 Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 Disque dur 40 Mo / 28 ms
- 2 Ports séries et parallèle - Clavier AT 102 touches
- MS-DOS 4.01 installé + disquettes + licence + manuel

FAMILLIO/IIIM : Moniteur 14" monochrome

5.388 F HT (6.390,17 F TTC)

FAMILLIO/IIIV : Moniteur 14" VGA couleur

6.996 F HT (8.297,26 F TTC)

DISPONIBILITÉ IMMÉDIATE

LIVRÉ ET CONFIGURÉ SOUS EMBALLAGE D'ORIGINE

GARANTIE 1 AN PIECES & M.O.

ASIA STAR COMPUTER
28 Avenue de Saint-Ouen
75018 PARIS
☎ 43 87 36 03 - Fax 40 08 00 74
Métro: La Fourche

ASIA STAR COMPUTER GRENOBLE
57 Avenue Marcel Cachin
38400 St Martin d'Hères
☎ 76 62 39 69
Fax 76 25 75 66

E.E.T. COMPUTER
100 Boulevard de la Vilette
75019 PARIS
☎ 42 40 55 62

E.E.T. COMPUTER
22 avenue Jean Jaures
69007 LYON

Photos non contractuelles - MS-DOS est une marque déposée de Microsoft

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 197 (voir page 164).

PORTATIFS

	Modèle	Processeur/ fréquence	Mémoire vive	Disque dur /temps d'accès	Interface vidéo	Connecteurs internes	Ports série	Ports parallèle	Poids (kg) batterie comprise	Dimensions (cm)	Prix (ht)	Logiciels inclus
	ZENITH											
	Supersport 286	80286/12 MHz	1 Mo	20 Mo/40 ms	CGA	1	1	1	6,8	8×31×38	22 550 F	MS-DOS 3.3
C	**Supersport 286e**	80286/12 MHz	1 Mo	20 Mo/40 ms	VGA	1	1	1	7,1	9×31×39	**25 950 F**	MS-DOS 3.3
C	**Supersport SX**	80386 SX/16 MHz	1 Mo	40 Mo/25 ms	VGA	1	1	1	5,5	9×31×31	**36 950 F**	MS-DOS 3.3

PORTABLES

	Modèle	Processeur/ fréquence	Mémoire vive	Disque dur/ temps d'accès	Interface vidéo	Connecteurs internes	Ports série	Ports parallèle	Poids (kg)	Dimensions (cm)	Prix (ht)	Logiciels inclus
	CANON											
C	**A-200 TP 16**	80386 SX/16 MHz	2 Mo	40 Mo/23 ms	EGA	1	1	1	9,8	14×31×38	**29 900 F**	MS-DOS 4.01
	COMPAQ											
	Portable III	80286/12 MHz	640 ko	20 Mo/30 ms	Hercules	-	1	1	9,1	20×25×41	32 950 F	-
	Portable 386	80386/20 MHz	1 Mo	40 Mo/30 ms	Hercules	-	1	1	9,1	20×25×41	45 950 F	-
	COPAM											
N	**LT 386 SXP**	**386 SX/16 MHz**	**1 Mo**	**40 Mo**	**VGA**	**-**	**2**	**1**	**6,5**	**9×33×36**	**19 990 F**	**MS-DOS 4.01**
	DAEWOO											
	DLT/86	8086/10 MHz	640 ko	20 Mo/65 ms	CGA	-	1	1	5,8	8×33×36	14 990 F	MS-DOS 4.01
	CPC 7000	80L286/12 MHz	1 Mo	40 Mo	EGA	-	1	1	6,5	9×32×40	24 990 F	MS-DOS 3.3
	DLT/386S	80386 SX/16 MHz	2 Mo	20 Mo/65 ms	VGA	-	1	1	5,9	8×33×36	29 990 F	MS-DOS 4.01
	EPSON											
	AX3/33	80386/33 MHz	4 Mo	80 Mo/19 ms	VGA	2	1	1	8,2	11×33×36	78 900 F	MS-DOS 4.01
	IBM											
C	**8573-031**	80386/16 MHz	2 Mo	30 Mo/19 ms	VGA	2	2	1	8,6	13×31×47	**37 828 F**	-
N	**8573-161 33**	**i486/33 MHz**	**8 Mo**	**160 Mo/16 ms**	**VGA**	**4**	**1**	**1**	**10**	16×31×47	**101 144 F**	-
	PENTASONIC											
	AT286	80286/12 MHz	1 Mo	40 Mo	VGA	-	1	1	8,7	10×33×37	21 909 F	-
	SAMSUNG											
	S 5200	80286/12 MHz	1 Mo	32 Mo/28 ms	EGA	2	1	-	9,5	10×37×37	22 990 F	MS-DOS 3.3
	SANYO											
	Sanyo 17 LT	80286/8 MHz	1 Mo	20 Mo	EGA	1	1	1	8	10×32×42	28 990 F	MS-DOS 3.3
	TOSHIBA											
C	**T3100e/20**	80286/12 MHz	1 Mo	40 Mo/25 ms	CGA	-	1	1	6	9×31×36	**19 950 F**	-
C	**T3200**	80286/12 MHz	1 Mo	40 Mo/38 ms	EGA	2	1	1	8,5	10×37×40	**25 990 F**	-
C	**T3200 SX**	80386 SX/16 MHz	1 Mo	40 Mo/25 ms	VGA	2	2	1	7,9	10×37×40	**36 990 F**	-
C	**T5200/40**	80386/20 MHz	2 Mo	40 Mo/29 ms	VGA	2	1	1	8,5	10×37×40	**39 990 F**	-
N	**T5200C/100**	**80386/20 MHz**	**2 Mo**	**100 Mo/25 ms**	**VGA**	**2**	**2**	**1**	**8,7**	**11×37×40**	**58 990 F**	-
	VICTOR											
	V 286 P	80286/10 MHz	1 Mo	30 Mo	CGA	2	1	1	7,9	10×33×39	24 990	MS-DOS 4.01, Win.
	V 286 P VGA	80286/12 MHz	1 Mo	60 Mo	VGA	2	1	1	7,9	10×33×39	29 990	MS-DOS 4.01, Win.

Spécialistes en systèmes complets et en produits réseaux—APPLE, COMPAQ, IBM, HP, etc.

Source unique d'approvisionnement en matériels et logiciels américains les plus récents

Des milliers de produits disponibles et prêts à être expédiés

• MEILLEURS PRIX • LIVRAISON RAPIDE
• SERVICE INCOMPARABLE

WordPerfect 5.1	1 380 F	Colorado Tape Backup	1 380 F
MS Windows 3.0	535 F	80387-20/25	1 699/1 799 F
Quattro Pro	1 699 F	ST 251-1	1 699 F
CorelDRAW!	1 699 F	Générique DF/DD 5,25"/3,5"	1,24/2,26 F
FoxPRO	2 399 F	Générique DF/HD 5,25"/3,5"	2,26/5,02 F

Les prix indiqués excluent les taxes et frais de port.

Prix fantastiques sur les disquettes génériques et de grandes marques.

Grâce à nos années d'expérience avec des particuliers, des petites entreprises, des grandes sociétés, des administrations publiques et des établissements d'enseignement, aux Etats-Unis comme dans le reste du monde, nous sommes réellement le partenaire commercial dont vous avez besoin.

Pour obtenir un exemplaire de notre catalogue, veuillez contacter :

Ace Computer, Inc. 1567 Westwood Blvd. Los Angeles, CA 90024 USA • Tél. : (213) 477 8362 • Fax : (213) 477 6420 • Télex : 49604212

Ligne fax gratuite disponible en septembre

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 198 (voir page 164).

LES BONS NUMEROS DE VERSIONS DES LOGICIELS POUR COMPATIBLES PC

	Produit	Editeur	Distributeur	Version
	TRAITEMENTS DE TEXTE			
	AMI	Samna	Infologie	1.00
	AMI PRO	Samna	Infologie	1.20
	DESCRIBE WORD PUBLISHER (OS/2)	Describe Inc.	Blue Link	1.10
	EVOLUTION (OS/2)	Evolution	Evolution	3.00
	EVOLUTION	Evolution	Evolution	3.00
	EVOLUTION MANAGER	Evolution	Evolution	1.00
	LEGACY	NBI	Frame	1.00
N	LETTERPERFECT	Worperfect	Worperfect	1.00
	MANUSCRIPT	Lotus	Lotus	2.10
	PLUME 3	Andiade Systèmes	Andiade Systèmes	3.01
	SPRINT	Borland	Borland	1.50
	TEXTOR	Computer Associates	Computer Associates	5.00
	VISIO 4	IBM	IBM	3.00
	VISIO 5 (OS/2)	IBM	IBM	1.00
	WORD	Microsoft	Microsoft	5.00
	WORD JUNIOR	Microsoft	Microsoft	1.00
	WORDPERFECT	Worperfect	Worperfect	5.10
	WORD WINDOWS	Microsoft	Microsoft	1.10
	WRITING ASSISTANT	IBM	IBM	2.00
	XYWRITE	Xy Quest Inc.	M.I.E.	3.15
	TABLEURS			
	B CALC	3D Graph	Segiciel	4.00
	EXCEL OS/2	Microsoft	Microsoft	2.20
	EXCEL WINDOWS	Microsoft	Microsoft	2.10c
	1-2-3	Lotus	Lotus	2.20
	1-2-3	Lotus	Lotus	3.00
	1-2-3/G	Lotus	Lotus	1.00
	LUCID 3D	PCSG	Dac France	2.00
	MULTIPLAN	Microsoft	Microsoft	4.20
	MULTIPLAN Jr.	Microsoft	Microsoft	1.00
	QUATTRO	Borland	Borland	1.40
C	QUATTRO PRO	Borland	Borland	2.00
	SUPERCALC	Computer Associates	Computer Associates	5.00
	WINGZ	Informix	Blue Link	1.00
	BASES DE DONNEES			
	DATA EASE	Microformatic	Microdeal	4.20
	dBASE IV	Ashton Tate	LCE	1.10
	DIALOGUE 3	Prologue S.A.	Prologue S.A.	1.1a
	FOXBASE+	Fox Software	AB Pro	2.10
	FOX PRO	Fox Software	AB Pro	1.02
C	OMNIS 5	Blyth Software	Aware	1.102
	ORACLE (DOS)	Oracle	Oracle	5.1B
C	PARADOX	Borland	Borland	3.50
C	RBASE	Microrim	Frame	3.10
	SUPERBASE 4	Precision Software	Micro Application	1.20
	GESTIONS DE FICHIERS			
	DIRECTORY II	BVRP	BVRP	2.00
	GRALL BASE	Editions Profil	Editions Profil	1.00
	PUBLIBASE	Publisoft	Publisoft	5.00
	Q&R	Symantec	PC Technologie	4.00
	RAPIDFILE	Ashton Tate	LCE	1.20
	SUPERBASE 2	Precision Software	Micro Application	1.20

	Produit	Editeur	Distributeur	Version
	GESTIONS DE FICHIERS			
	REFLEX	Borland	Borland	1.10
	WIN JT BASE	JT Diffusion	JT Diffusion	2.00
	LOGICIELS INTEGRES			
	ABILITY+	Migent	Imelec	1.0L
	DIRECTORY EXECUTIVE	BVRP	BVRP	2.04
	FRAMEWORK	Ashton Tate	LCE	1.00
	FRAMEWORK III	Ashton Tate	LCE	1.10
	K. MAN	MDBS	ISE Cegos	2.50
	OPEN ACCESS III	SPI	Frame	1.00
	OPEN ACCESS JR.	SPI	Frame	1.00
	PREMIER CHOIX	SPC	Frame	1.00
	SIDEKICK PLUS	Borland	Borland	1.00
	SYMPHONY	Lotus	Lotus	2.20
	WORKS	Microsoft	Microsoft	2.00
	GRAPHEURS			
	B GRAPH	3D Graph	Segiciel	4.00
N	CA CRICKET GRAPH	Computer Associates	Computer Associates	1.00
	CHART	Microsoft	Microsoft	3.00
	dGE	Bits per Second	AB-Soft	3.00
C	DHG 5	ADDE Marketing	ADDE Marketing	1.00
	APPLAUSE II	Ashton Tate	LCE	1.00
	FOXGRAPH	Fox Software	AB-Soft	1.00
	FREELANCE+	Lotus	Lotus	3.10
N	FREELANCE GRAPHICS (OS/2)	Lotus	Lotus	1.00
	GEM GRAPH	Digital research	Digital research	1.00
	CHARISMA	Micrographix	Frame	2.00
	GRAPH IN THE BOX EXECUTIVE	IDE Data	AB-Soft	1.00
	HARVARD GRAPHIQUE	Software Publishing	ISE Cegos	2.30
	PIXIE	Zenographics	Frame	2.00
	SYSTEMES D'EXPLOITATION			
	CONCURRENT DOS 386	Digital Research	Digital Research	3.00
	CONCURRENT DOS XM	Digital Research	Digital Research	6.20
	DR-DOS	Digital Research	Digital Research	5.00
	GEM	Digital Research	Digital Research	3.11
	MS-DOS	Microsoft	Microsoft	4.01
	MS-OS/2	Microsoft	Microsoft	1.10
	OS/2 STANDARD	IBM	IBM	1.20
	OS/2 EXTENDED	IBM	IBM	1.20
	PROLOGUE	Prologue	Prologue	3.00
	INTERFACES DOS			
C	MAGELLAN	Lotus	Lotus	2.00
	NORTON COMMANDER	Peter Norton Computing	Frame	3.00
	PC TOOLS	Central Point Soft.	Soft Publishing	6.00
	WINDOWS	Microsoft	Microsoft	3.00
	PAO			
	FIRST PUBLISHER	SPC	Frame	2.01
	GEM DESKTOP PUBLISHER	Digital Research	Digital Research	2.00

LES BONS NUMEROS DE VERSIONS DES LOGICIELS POUR COMPATIBLES PC

Produit	Editeur	Distributeur	Version
PAO			
PAGEMAKER	Aldus	Aldus France	3.01
VENTURA PUBLISHER	Rank Xerox	Rank Xerox	2.00
RESEAUX LOCAUX			
3+ OPEN	3Com	3Com	1.10
LAN SERVEUR	IBM	IBM	1.20
LAN MANAGER	Microsoft	Microsoft	2.00
ELS 1	Novell	Novell France	2.12
ELS 2	Novell	Novell France	2.15
ADVANCED NETWARE 286	Novell	Novell France	2.15
SFT NETWARE 286	Novell	Novell France	2.15
NETWARE 386	Novell	Novell France	3.10

LES BONS NUMEROS DE VERSIONS DES LOGICIELS POUR MACINTOSH

Produit	Editeur	Distributeur	Version
TRAITEMENTS DE TEXTE			
FULL WRITE	Ashton Tate	LCE	1.10
MAC AUTEUR	Italsoft	Italsoft	1.20
MAC WRITE II	Claris	Claris France	1.10
NISUS	Paragon	Macsell	2.00
C WINTEXT	Winsoft	Winsoft	2.60
WORD	Microsoft	Microsoft	4.00
WORDPERFECT	Wordperfect	Wordperfect	1.02
WRITE NOW	T/Maker	BR Publishing	2.20
WRITER PLUS	ACI	ACI	1.1A
TABLEURS			
EXCEL	Microsoft	Microsoft	2.20
FULL IMPACT	Ashton Tate	LCE	2.00
MULTIPLAN	Microsoft	Microsoft	1.10
TRAPEZE	Data Tailor	Alpha Systèmes	2.10
WINGZ	Informix	Informix France	1.10
BASES DE DONNEES			
FOXBASE	Fox Software	AB Pro	2.10
OMNIS 2	Blyth Software	Aware	2.10
OMNIS 3+	Blyth Software	Aware	3.25
OMNIS 5	Blyth Software	Aware	1.10
4D	ACI	ACI	4.10
LOGICIELS INTEGRES			
WORKS	Microsoft	Microsoft	2.00
RAGTIME	Bruning & Everth	MacVonk	3.1
RAGTIME CLASSIC	Bruning & Everth	MacVonk	1.00
PAO			
DESIGNSTUDIO	Letraset	Letraset France	1.01
FRAMEMAKER	Frame Technology	MTE	2.00
PAGEMAKER	Aldus	Aldus France	4.00
QUARK XPRESS	Quark Software	P. Ingénierie	3.00
READY SET GO !	Letraset	Letraset France	4.50
PRESENTATION			
CA-CRICKET PRESENTS	Computer Associates	Computer Associates	3.00
PERSUASION	Aldus	Aldus France	2.00
POWER POINT	Microsoft	Microsoft	2.01

Produit	Editeur	Distributeur	Version
PRESENTATION			
STAND OUT !	Letraset	Letraset France	1.00
SYSTEMES D'EXPLOITATION			
FINDER	Apple	Apple	6.14
MULTIFINDER	Apple	Apple	6.06
SYSTEM	Apple	Apple	6.06
GESTIONS DE FICHIERS			
FILE	Microsoft	Microsoft	2.00
FILEMAKER II	Claris	Claris France	1.00
N FILEMAKER PRO	Claris	Claris France	1.00
FILE FORCE	ACI	ACI	1.00
WINFILE	Winsoft	Winsoft	1.10
RESEAUX LOCAUX			
TOPS MAC	SFTK	LCE	3.00
APPLESHARE	Apple	Apple	2.01
GRAPHEURS			
CA-CRICKET GRAPH	Computer Associates	Computer Associates	1.30

Ils représentent 90% du marché. Certains les disent parfaits, d'autres bogués, **nous les avons testés.** Signer une commande sans en connaître les points forts, les limites, les prix, tiendrait du suicide.

Où les acheter dans votre ville, votre département, votre région ?

Derrière ces questions, le succès d'une entreprise, d'un projet, d'une carrière... Les réponses sont dans

"Les Logiciels de l'année"

65 F chez votre marchand de journaux.

POLYWELL COMPUTER

Distribution de Matériels Micro-Informatique

35, Bd de la Villette - 75010 PARIS - FRANCE
Tél. : **42.49.56.88** - Fax : 42.49.77.98 - Métro : Belleville

LOGICIELS

LANGAGES DE PROGRAMMATION

	Prix TTC
C COMPILER V6.0 Microsoft	3 877
TURBO C 2.0, Borland vf	2 586
QUICK C 2.0	1 287
TURBO PASCAL V5.5, Borland v	1 291
TURBO PASCAL PRO 5.5	2 586

LOGICIELS INTEGRES

LOTUS 123 V 2.2 vf	4 314
LOTUS 123 V 3.0 vf	4 913
OPEN ACCESS II (+ lang.)	8 116
ABILITY plus, migent, vf	815

TABLEURS

MULTIPLAN JUNIOR	509
MULTIPLAN 4.2	1 928
QUATTRO PRO, Borland, vf	4 314

LOGICIELS DE MISE EN PAGES

VENTURA 2.0 xerox	7 728
PAGEMAKER V 3.0, Aldus, vf	6 994
FIRST PUBLISCHER VS2	1 086

COMPTABILITE, GESTION

COMPTA std vs 10 Saari	4 876
COMPTA MAJOR BASE VS 6 Saari	12 633
CHAINE COMM MAJOR VS3 Saari	15 072

MULTITACHES

WINDOWS 386 VS 2.11	2 151
WINDOWS 3	1 719
OS/2 PROG. TLKIT 1.0	4 309

UTILITAIRES

PCTOOLS VS 5.5	1 115
PCTOOLS DELUXE V6	1 287
NORTON COMMANDER 3.0	856
NORTON UTIL ed std 4.5	864
NORTON UTIL ed adv 4.5	1 296

TRAITEMENT DE TEXTE

SPRINT 1.5, Borland, vf	2 155
WORD 5.00	3 878
WORD JUNIOR	856
WORDSTAR 1000	1 080
WORDSTAR 2000 VS 3.0	4 145
ANTIVIRUS	1 055

MATÉRIELS

CARTES VIDÉO

	Prix TTC
CARTE FAX **FAXY MINI** AGREE PTT	3 310
MGP	145
VGA 8 BIT JUKO BUTTERFLY 800 x 600	737
VGA 16 BIT JUKO PREMIUM 5 1024 x 768 256 coul.	1 521
VGA 16 BIT JUKO PREMIUM II 256 Ko 800 x 600 16 coul.	792
VGA 16 BIT JUKO PREMIUM II 512 Ko 1024 x 768 16 coul.	929
VGA 16 BIT ORCHID PEANUT 800 x 600 256 Ko	1 585
VGA 16 BIT ORCHID PRO II 512 Ko	2 400
VGA 16 BIT ORCHID PRO II 1024 x 768, 256 coul.	2 870
VIDEO 7 EGA CARD	949
VIDE 7 VGA FAST WRITE 640 x 480	1 509

MONITEURS

MONOCHROME 14"	790
MONO VGA 14" SAMSUNG	1 105
VGA 14" CPD SONY 1420 E TRINITON 1024 x 768	3 500
MULTISYNC 14" SONY 1404 E TRINITON 1024 x 768	5 250
MULTISYNC 19" SONY GDM 1953 TRINITON 1280 x 1024	21 615
VGA 14" MITSUBISHI	3 558
MULTISYNC 14" HITACHI	4 803

TARIF PROFESSIONNEL NOUS CONSULTER
Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 10 h à 19 h

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 199 (voir page 164).

STREAMERS

ARCHIVE 60 Mo SCSI interne 5.4 Mo/mn	5 990
ARCHIVE 60 Mo SCSI externe 5.4 Mo/mn	8 549
ARCHIVE 150 Mo SCSI interne 6.7 Mo/mn	6 514
WANGTEK 40/60 Mo interne 2.5 Mo/mn	4 163
WANGTEK 60 Mo + carte CTRL interne 5 Mo	6 228
WANTGTEK 150/250 Mo + carte CTRL interne	8 726
WANGTEK 60 Mo + carte CTRL externe 5 Mo	8 000
WANGTEK 150/250 Mo + carte CTRL externe	10 519
COLORADO 120 Mb INTERNAL TAPE BACK	2 975
ACCELERATOR BOARD FOR PS/2 MODEL 50	5 875

SCANNERS

SCANMAN PLUS LOGITECH PC/AT/PS2 MOD. 25 ET 30	1 884
SCANNER PC 400 DPI 5" (128 MM)	1 785
SCANNER PC 400 DPI 4.13" (105 M)	1 433

SOURIS

SOURIS +S SOFT + TAPI	296
SOURIS LOGITECH SERIE 9 VERSION SERIELLE PC/AT	840
SOURIS MICROSOFT SERIE ET PS/2 FR SERIE 400 + PC PAINTBRUSH	1 690

LECTEURS DISQUETTES

5" 1/4 TEAC 360 Ko	464	3" 1/2 SONY 720 Ko	504
5" 1/4 TEAC 1.2 Mo	580	3" 1/2 SONY 1.44 Mo	528
3" 1/2 TEAC 1.44 + Berc.	650	3" 1/2 TEAC 1.44 Mo	528

DISQUES DURS

KALDK KL 320 20 Mo/40 Ms MFM	1 235
CONNER CP 3044 42.9 Mo/25 Ms IDE	2 850
WD 93044 A 40 Mo/28 Ms IDE	2 605
CONNER CP 3040 42.9 Mo/25 Ms SCSI	3 562
MAXTOR 8051 A 42.72 Mo/28 Ms IDE	2 200
QUANTUM 84 Mo/19 Ms IDE	4 721
CONNER CP 3100 104.9 Mo/25 Ms SCSI	5 128
CONNER CP 3104 104.9 Mo/25 Ms IDE	4 884
CONNER CP 3114 110 Mo/25 Ms IDE	5 444
MICROPOLIS 1674 160 Mo/16 Ms SCSI	8 077
CONNER CP 3200 209 Mo/19 Ms SCSI	8 726
CONNER CP 3204 209 Mo/19 Ms IDE	8 086
MAXTOR XT 4107 E 200 Mo/16 Ms ESDI	9 777
MAXTOR LXT 200 207 Mo/15 Ms SCSI	9 157
MICROPOLIS 1578 330 Mo/16 Ms SCSI	12 966
MAXTOR XT 8380 360 Mo/15 Ms SCSI	14 462
MAXTOR XT 8760 E 675 Mo/17 Ms ESDI	21 570
MICROPOLIS 1588 660 Mo/16 Ms SCSI	17 854

CARTES CONTROLEURS

	Prix TTC
CARTE ADAPTATEUR POUR BUS AT : IDE	340
OMTI 8640 10/15 M BITS ESDI 2 DD + 2 FDD	1 665
FUTURE DOMAIN TMC 860 + 2 FDD	785
FUTURE DOMAIN TMC 860 DNK 2 DD + 2 FDD	1 425
FUTURE DOMAIN TMC 885 + 2 FDD	1 473
FUTURE DOMAIN TMC 885 DNK 2 DD + 2 FDD	2 274
ADAPTEC 2312 ST 506 MFM 1 : 1 2 DD + 2 FDD	704
ADAPTEC 2372 C ST 506 RLL 1 : 1 2 DD + 2 FDD	1 169
ADAPTEC 2322 D ESDI 20 M bit 2 DD + 2 FDD	1 537
ADAPTEC 2322 B 8 ESDI 15 M bit/S 1 : 1 2 DD + 2 FDD	1 969
ADAPTEC 1522 SCSI 1 : 1 2 DD + 2 FDD	1 425
ADAPTEC 1542 B SCSI 1 : 1 2 DD + 2 FDD	2 298
DTC 7280 MFM 1 : 1 H/F	781
DTC 7287 RLL 1 : 1 H/F	914
DTC 6280 ESDI (8 K) H/F	1 539
DTC 6280-15 TX ESDI (32 K CACHE)	1 651
DTC 3280 SCSI H/F ADAPTER	1 316

CARTES MERES MADE IN U.S.A.

386 SX 16 + 1 Mo RAM	3 538	386-33 CACHE + 4 Mo RAM	10 407
386 SX 20 + 1 Mo RAM	4 954	486-25 CACHE 0 K	18 317
386-25 CACHE 0 K	7 493		

CLAVIERS

CLAVIER 102 TOUCHES AZERTY **CHERRY**	498
CLAVIER 102 TOUCHES AZERTY **BTC**	282

FAX

SAMSUNG	4 744
CANON	8 183
TOSHIBA	7 709

AMERICAN MADE COMPUTERS

Modèle :	386-33 PT	386-25 VM	386 sx 20 VB	486-25 AH
Unité Centrale	80386	80386	386 SX	80486
Vitesse Horloge	33 MHz	25 MHz	20 MHz	25 MHz
Landmark	53.8 MHz	33 MHz	25 MHz	113 MHz
BIOS - ROM	Phoenix	AMI	AMI	AMI
Coprocesseur	Weitek/387	Weitek/387	80387 SX	Intégré
Slots 8 bits	1	2	2	n/a
Slots 16 bits	6	5	5	8
Slots 32 bits	1	0	0	n/a
BUS I/O (MHz)	AT (8 MHz)	AT (8)	AT (8/10)	AT (8)
Mémoire Base	**4 Mo**	**2 Mo**	**1 Mo**	**4 Mo**
Mémoire Totale	32 Mo	8 Mo	8 Mo	16 Mo
Mémoire Cache	64 K	Non	Interleave	8 + 128 K
Entrée/Sortie	2 Séries, 1 Parallèle.			
Disque Dur	**150 Mo**	**80 Mo**	**40 Mo**	**200 Mo**
Temps d'Accès	18 ms	19 ms	28 ms	16 ms
Contrôleur	ESDI	IDE	IDE	ESDI
	32 K Cache	32 K Cache	1 : 1	32 K Cache
Lecteur Disquette	5" 1/4 - 1,20 Mo ou 3" 1/2 - 1,44 Mo			
Carte Vidéo	1 Mo VGA	256 K VGA	Mono	1 Mo VGA
Ecran	14" **MSync**	14" **SONY**	14" **B/W**	14" **MSync**
Résolution	1024 x 768	640 x 480	720 x 348	1024 x 768
Clavier	102 Touches AZERTY			
Boitier	F-Tour	Mini-Tour	Desktop	H-Tour
Alimentation	200 W	200 W	200 W	220 W
Spécial Add-on			Inv. RAM	
Prix HT	**F 35.513**	**F 22.639**	**F 11.160,50**	**F 54.518**
Prix TTC	**F 42.118,41**	**F 26.849,85**	**F 13.236,35**	**F 64.658,34**

Pour l'achat d'un Système Garanties et Services 5 ans M.O. GRATUITE, retour atelier 2 ans Carte Mère - 1 an Pièces & M.O. 1 an Maintenance sur Site, GRATUITE assurée par **TELCI**.

LA GAMME MACINTOSH

	Mac Classic	Mac LC	Mac SE/30	Mac IIsi	Mac IIci	Mac IIfx	Mac Portable
Microprocesseur	68 000 16/32 bits 8 MHz	68 020 32 bits 16 MHz	68 030 32 bits 16 MHz	68 030 32 bits 20 MHz	68 030 32 bits 25 MHz	68 030 32 bits 40 MHz	68 000 16/32 bits 15,7 MHz
Coprocesseur	-	-	68 882	68 882	68 882	68 882	-
Copro. sonore	-	oui	-	oui	oui	oui	oui
Mémoire morte	512 ko	512 ko	256 ko	512 ko	512 ko	512 ko	256 ko
Mémoire vive	2 Mo extensible à 4	2 Mo extensible à 10	2 Mo extensible à 8	2 Mo extensible à 17	4 Mo extensible à 8	4 Mo extensible à 32	1 (ou 2) Mo
Lecteur 3"1/2	intégré 1,44 Mo	intégré 1,44 Mo	intégré 1,44 Mo	intégré 1,44 Mo	intégré 1,44 Mo	1 (ou 2) intégré 1,44 Mo	1 (ou 2) intégré 1,44 Mo
Disque dur	40 Mo intégré	40 Mo intégré	40 Mo intégré	40Mo intégré ou 80 Mo	80 Mo intégré ou 40 Mo	80 Mo intégré ou 160 Mo	40 Mo intégré
Moniteur	intégré 9" noir et blanc 512 x 342	séparé 12" noir et blanc 12" couleur 13" couleur 15" noir et blanc 21" noir et blanc	intégré 9" noir et blanc 512 x 342	séparé 12" noir et blanc 12" couleur 13" couleur 15" noir et blanc 21" noir et blanc	séparé 12" noir et blanc 12" couleur 13" couleur 15" noir et blanc 21" noir et blanc	séparé 12" noir et blanc 12" couleur 13" couleur 15" noir et blanc 21" noir et blanc	LCD à matrice active 10" monochrome 640 x 400
Interfaces	SCSI 2 ADB	SCSI 2 RS/422 2 ADB	SCSI 2 RS/422 2 ADB lecteur externe	SCSI 2 RS/422 2 ADB lecteur externe	SCSI 2 RS/422 2 ADB lecteur externe	SCSI 2 RS/422 2 ADB	SCSI 2 RS/422 1 ADB lecteur externe
Connecteurs	-	1 PDS	Euro Din 120 broches	1 Nubus	3 Nubus	6 Nubus 1 PDS	Euro Din 96 broches
Clavier	82 touches pavé numérique	82 touches pavé numérique	82 touches pavé numérique	82 ou 105 touches pavé numérique	82 ou 105 touches pavé numérique	82 ou 105 touches pavé numérique	63 touches pavé numérique
Prix	9 950 F	11 700 F	23 500 F	22 900 F	43 900 F	63 900 F	34 900 F

CARTOUCHES LASER 4 SOLUTIONS

1 CARTOUCHES NEUVES D'ORIGINE

Pour APPLELASER WRITER I et II, HP LASER I et II, CANON LPB-8,etc.

780 F HT au lieu de 950

2 CARTOUCHES COMPATIBLES

Vendues en échange de vos cartouches vides, ces cartouches ne comprennent que des éléments neufs. Le cylindre d'impression, le corona et le toner ont été sélectionnés pour un usage intensif. Elles permettent 25% de copies en plus, soit environ 5000 pages.

640 F HT 5000 copies

3 RÉUTILISEZ VOS CARTOUCHES RECYCLÉES

Pour APPLELASER WRITER I et II, HP LASERJET I et II, CANON LPB-8, etc. Révision complète des cartouches, garanties et livrées avec le compartiment toner fermé hermétiquement permettant une conservation et un transport sans altération (procédé exclusif). Remplissage avec 10% de toner en plus, noir très dense.

440 F HT Économique

4 REVENDEZ VOS CARTOUCHES VIDES

Nous rachetons vos cartouches usagées 150 frs H.T., montant déduit du prix d'une cartouche neuve d'origine.

Récupérez **150 F* HT**
*déduit sur le prix d'une cartouche neuve d'origine

RÉ-ENCREUR AUTOMATIQUE POUR RUBANS NOIRS OU MULTICOLORES

Automatique, propre et très simple d'emploi: 30 secondes suffisent pour mettre le ruban en place sur le ré-encreur. Un moteur électrique déroule le ruban devant la tête d'encrage.

Fiable, existe depuis 1982. 145.000 machines en service.

Économique: un ruban se réencre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 3 F. Grâce à un ré-encrage régulier, la durée de vie de l'imprimante est prolongée de 25%. Précisez vos marques et types d'imprimantes pour demande de documentation.

RÉ-ENCREUR MANUEL ÉCONOMIQUE

Ré-encreur économique manuel à "géométrie variable", permettant de traiter la quasi totalité des rubans longs ou compacts utilisés en micro, seuls quelques modèles particuliers de cassettes ne sont ré-encrables que sur notre ré-encreur électrique.

Compatibilité: Epson, Nec, Oki, Star, Brother, Citizen, Fujitsu, M Tally, Tandy...

581,80 F HT
690 F TTC + port 75 F TTC

Toutes les marques citées sont déposées.

ALPHATEC - 3, rue du Foin - 75003 Paris - Tél: 40 27 93 33 - fax: 40 29 09 99 - Télex: 213566F

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 200 (voir page 164).

SODIFOP

Au Fil de l'Informatique

43.66.58.21

Revendeur agréé AST, NOVELL, EPSON

COMPAQ, L.C.E., MICROSOFT, NEC, OCE, SAARI, SYBEL, TANDON, TOSHIBA
Réseaux ETHERNET, TOKEN RING, STARLAN
3 ans d'expérience Réseau à votre service

Serveurs (100 % compatibles NOVELL)

COMPAQ SYSTEMPRO 486/33 8 Mo HD 2x210 Mo VGA MONO BUS EISA	135 400
AST PREMIUM 486/33 TE 4 Mo HD 660 Mo VGA MONO BUS EISA	85 056
AST PREMIUM 386/33 2 Mo HD 320 Mo VGA MONO	46 944
EPSON EL3s 386sx/16 1,6 Mo HD 100 Mo VGA MONO	19 920

Stations

AST BRAVO 286/8 640 Ko VGA MONO (sans HD)	8 490
AST BRAVO 386sx/16 2 Mo HD 40 Mo VGA MONO	14 990
EPSON EL3s 386sx/16 1,6 Mo HD 40 Mo VGA MONO	16 950
EPSON EL2 286/10 640 Ko HD 20 Mo VGA MONO	10 990

Cartes Réseau

NOVELL ETHERNET NE 3200 EISA 32 BITS	9 990
NOVELL ETHERNET NE 2000 16 BITS	2 490
NOVELL ETHERNET NE 1000 8 BITS	1 690
TIARA LANCARD/E AT 16 BITS	3 490
WESTERN DIGITAL 8 BITS	2 190
ARCNET, TOKEN RING, LANTTISNET : N.C.	

Formation

Organisme de formation agréé n° :
11 75 164 36 75
Formations NOVELL, L.C.E., MICROSOFT, SAARI
SUR SITE et HORS SITE : NOUS CONSULTER

FAITES-VOUS CONNAITRE

Nom :
Société :
Adresse :

Tél. :
Fax :

Merci de cocher les produits concernés

PAR COURRIER

SODIFOP
27, rue Saint-Fargeau
75020 Paris

N'hésitez pas à nous contacter pour toute étude personnalisée de vos besoins

DEVIS GRATUIT

Toutes les marques citées sont déposées

PAR TELECOPIE

Envoyez cette page au :
43.66.30.00

Périphériques

STREAMER TECMAR 250 Mo externe	19 990
STREAMER WANGTEK 60 Mo interne	5 490
ONDULEUR 500 W	2 490
ONDULEUR APC 800 Va	8 900
RACK VESTALE 1500 Va	19 990
MODEM PNB 2400 bds NMP4/P5	4 590
MODEM LCE 125 2400 bds	3 590
MODEM LCE TEL 2	880

Logiciels Réseau

Gamme NOVELL	
ELS 1 V 2.12 (4 stations)	3 990
ELS 2 V 2.15 (8 stations)	11 930
ADVANCED DOC FR 2.15 (100 stations)	21 990
NETWARE 386 V 3.1 (250 stations)	49 990
Gamme 3 COM	N.C.
Gamme PC LAN	N.C.
Gamme 10 NET	N.C.

Installation

Installation complète Matériel et Logiciels
Installation en Réseau :

NOUS CONSULTER

Câblage

Système câblage ICS/BCS
(Ibm Cabling System/Bull Cabling System)
Starlan, Token Ring, Ethernet
NOUS CONSULTER : Prix sur devis (gratuit)

ANNONCE DE DERNIERE MINUTE

AST BRAVO 486/25 2 Mo ram Disque dur 200 Mo 16 ms, carte VGA et écran Monochrome : 37 990 F

Logiciels Bureau

	Mono	Réseau
WORD5	3 367	5 ptes : 14 368
WORDPERFECT 5.1 *	3 600	Par pte : 1 920
PARADOX 3.0 *	6 300	5 ptes : 7 920
LOTUS 123 V3 *	5 352	Par pte : 2 952
DBASE IV 1.1 *	6 337	5 ptes : 9 120
COMPTA SAARI MAJOR	6 562	10 500
CHAINE Cale SAARI	12 750	20 400
CIEL COMPTABILITE	995	3 520
CIEL GESTION	995	3 680
LOTUS 123 2.2 + IMPRESS	5 055	
QUATTRO PRO	3 746	
EXCEL WINDOWS	3 742	
WINDOWS 3	1 492	
PC TOOLS V 6	1 267	

Imprimantes EPSON

MATRICIELLES / JET D'ENCRE / LASER	
LX 800 9aiguilles, 80 col., 180 cps à12 cpi	1 860
DFX 5000 9 aiguilles, 270 LPM à 10 cpi	16 490
LQ 550 24 aiguilles, 80 col., 180 cps à 12 cpi	3 290
LQ 850+ 24 aiguilles, 80 col., 300 cps à 10 cpi	5 920
LQ 1060 24 aiguilles, couleur, 136 col., 300 cps	8 175
SQ 850 24 buses, 80 col., 600 cps à 12 cpi	6 300
EPJ 200 64 buses, 2 ppm (2,5 %), 300 dpi, 512 Ko	8 925
EPL 7100 Laser, 6 ppm, 300 dpi, 1,5 Mo, Dble Bac	14 000

Portables

EPSON L3s, 386sx/16 MHz, 1,6 Mo, HD 40 Mo	23 175
EPSON AX3/33, 386-DX/33 MHz, 4 Mo, HD 80 Mo	41 925
TOSHIBA 5 200, 386 20 MHz, 2 Mo, HD 40 Mo	31 992
COMPAQ LTE 386s/20, 386sx/20, 2 Mo, HD 30 Mo	31 960

* Pour obtenir une version Réseau, prendre le prix du logiciel en Mono, plus le prix par poste Réseau ou par Kit (selon logiciel).
Tous nos prix, exprimés en Francs Français H.T., hors livraison et installation, sont susceptibles de modification sans préavis.

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 201 (voir page 164).

VERS UN FUTUR STANDARD GRAPHIQUE

Avec son nouveau processeur TMS 34020, introduit récemment, Texas Instruments ouvre la voie vers de nouveaux standards d'affichage, nécessaires en micro-informatique, compte tenu de l'accroissement des applications ayant recours au mode graphique (comme celles reposant sur les interfaces-utilisateur Windows ou Presentation Manager, mais aussi celles traitant des images). Aucune normalisation officielle n'existe aujourd'hui. Le concepteur d'un logiciel doit savoir sur quel type d'écran (Hercules, CGA, EGA, VGA) le logiciel sera exploité. Même si le VGA (*Video Graphic Array*), avec sa résolution de 640 × 480 points, a supplanté ses prédécesseurs pour la bureautique, il reste insuffisant pour certaines applications plus complexes qui exigent les meilleures résolutions (1 024 × 768 points). Pour les stations de travail, l'ISO (International Standard Organization) a édicté la norme CGI (pour *Computer Graphics Interface*). Celle-ci définit, de manière indépendante de l'écran, une image comme un flux de données destiné à une interface graphique virtuelle. Au niveau de cette interface, un pilote adapte les données à l'équipement terminal utilisé. L'inexistence d'une norme équivalente, internationalement reconnue, dans le monde des micro-ordinateurs, entrave fortement la venue d'applications gourmandes en graphisme.

Il y a pourtant plusieurs candidats. Le mieux placé est probablement l'interface TIGA (*Texas Instruments Graphics Architecture*) adaptée au coprocesseur graphique TMS 34010 de même origine, car ce dernier est déjà répandu sur plusieurs machines. Une version améliorée de ce processeur, le TMS 34020, en principe trois fois plus rapide, est disponible.

D.R.

Texas Instruments propose l'interface TIGA adaptée au processeur TMS 34020.

Particularité de TIGA : elle gère les relations entre le micro-ordinateur et des circuits intégrés de la famille TMS afin de simplifier la tâche du programmeur. Elle lui fournit une bibliothèque de fonctions graphiques qui permettent à des logiciels de fonctionner sans adaptation dans des environnements très divers, tant par la résolution (du VGA jusqu'à 4 096 × 4 096 points au moins) que par le nombre des couleurs. TIGA devrait s'imposer face à un autre candidat : celui d'IBM, qui vient de sortir sa propre norme XGA (*Extended Graphic Array*) livrée sur certaines de ses machines. Enfin, un autre candidat pourrrait être le DGIS (*Direct Graphics Interface Standard*), développé par Graphics Software Systems. Schématiquement, il s'agit d'une sorte de langage de bas niveau qui permet de commander différents coprocesseurs graphiques afin, là aussi, de rendre la conception de l'image indépendante de l'écran sur laquelle elle va être matérialisée. Les coprocesseurs sont ceux de Texas Instruments, bien sûr, mais aussi ceux de Hitachi ou d'Intel. Il existe un certain parallélisme entre le DGIS et la norme CGI, qui pourrait inciter certains développeurs d'applications sur stations à les adapter à des micro-ordinateurs.

MAURICE ARVONNY

LE RNIS EN MINIATURE

Toshiba vient de mettre au point, en coopération avec la société berlinoise AVM, le prototype d'une carte adaptée au RNIS mesurant seulement 13,5 × 5 cm. Cette carte, la plus petite existant au monde pour cette fonction, sera disponible au printemps 1991 et permettra d'accéder au réseau numérique à intégration de service depuis un portatif. Ce qui est vraiment intéressant, car le RNIS permet la transmission de messages de natures diverses (voix, images, données), au débit maximal de 64 kbit/s, alors que les modems reliant un ordinateur au réseau téléphonique se limitent habituellement à 9 600 bit/s. Numéris, la version française du RNIS, devrait déjà couvrir la totalité du territoire début 1991. L'interconnexion avec le RNIS allemand a été inaugurée le 19 novembre. L'ensemble de l'Europe devrait être accessible en 1992. La carte s'enfichera directement sur le connecteur destiné aux modems dont sont dotés divers modèles de Toshiba. ■

LA VIDEO SUR MICRO

Sus à l'encombrement ! Intel a mis au point, en coopération avec IBM, le processeur d'image vidéo i750 formé de deux circuits intégrés, qui pourra remplacer des cartes électroniques notablement plus encombrantes. L'un d'eux réalise la compression et la décompression d'images en temps réel, l'autre gère leur affichage. La production en série devrait débuter dans quelques semaines. Le i750 permettrait aux micro-ordinateurs d'accéder à la technologie DVI (*Digital Video Interactive*), développée à l'origine par RCA et achetée par Intel, qui autorise le stockage de 72 min d'images animées sur un CD-ROM. Ce processeur programmable peut utiliser les algorithmes de compression/décompression du DVI, mais devrait aussi être utilisable pour la compression d'images fixes étudiée par le Joint Photographic Expert Group pour l'ISO ou, encore, pour la téléconférence. ■

ECRAN PLAT COULEUR : DU NEUF AVEC DU VIEUX

Si la technologie dite de la « matrice active » qui, dans un écran plat couleur à cristaux liquides, commande chaque point de l'image par un transistor est aujourd'hui la plus performante, elle est aussi la plus chère. La société américaine In Focus Systems a présenté dernièrement un nouveau dispositif, réalisé à partir de trois écrans à cristaux liquides monochromes superposés mis au point selon des techniques traditionnelles : il s'agit d'écrans passifs. La couleur est obtenue par trois filtres (un rouge, un vert et un bleu), à la hauteur de chaque point de l'image. ■

L'information en temps réel pour votre efficacité professionnelle

01 INFORMATIQUE
au service des responsables informatiques.

Tout ce qui se passe dans l'informatique mondiale et les télécommunications pour vous permettre d'améliorer la compétitivité de votre entreprise et le développement de votre carrière.

Un système complet d'information qui comprend :

- **7 numéros de 01 Références,** magazine d'analyse et de réflexion pour aider les responsables à anticiper leurs choix économiques et stratégiques.
- **8 numéros de Télécoms Magazine,** "News" pour gérer, décider, anticiper en matière de communication d'entreprise.
- **L'Annuaire de l'Informatique :** les noms et adresses des professionnels, fournisseurs en informatique, micro, périphériques, bureautique, communication... Un outil d'usage quotidien.

DÉCISION MICRO
au service des Managers Micro.

Destiné aux responsables d'un parc de micro-ordinateurs. Décision Micro propose des informations et des conseils de management, de gestion, des enquêtes, des audits, des portraits de responsables micros, des bancs d'essai... Tout ce qui peut améliorer la technique pour faire de la micro un outil majeur de productivité pour l'entreprise.

LA LETTRE DE L'INFORMATIQUE ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
au service des dirigeants.

Pour anticiper les grandes évolutions de votre univers professionnel, connaître l'état de santé économique du secteur, suivre les mouvements des hommes... Pour être en 5 mn, chaque matin, en prise directe avec l'événement.

NOUVEAU

LE GUIDE DES LOGICIELS 1991

L'Ordinateur Individuel, a sélectionné pour vous les meilleurs logiciels par grands types d'applications et les meilleurs points de vente dans les régions. En vous abonnant aujourd'hui à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL, vous recevrez ce véritable outil d'aide à la décision.

OFFRE SPÉCIALE

avec votre abonnement d'un an à L'Ordinateur Individuel

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
au service des utilisateurs en entreprise.

Il répond aux questions concrètes, et quotidiennes des utilisateurs. L'Ordinateur Individuel est plus qu'un simple magazine avec ses reportages, ses témoignages et ses enquêtes : il offre en plus, chaque mois, des bancs d'essai, un guide d'achat permanent et presqu'à chaque numéro, des disquettes d'évaluation de logiciels nouveaux et importants. Un formidable atout pour votre réussite.

Bulletin à découper et à renvoyer, après l'avoir complété à : 01 INFORMATIQUE - Service Diffusion, 5, place du Colonel-Fabien, 75491 PARIS CEDEX 10 - Tél. : (1) 42 40 22 01

Bulletin d'Abonnement

Merci de bien vouloir compléter le cadre ci-dessous. Vos réponses nous permettront de mieux vous connaître, pour mieux vous informer.

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ

- **Fournisseur de l'informatique**
  - ☐ Constructeur, éditeur de logiciels, SSII
  - ☐ Distributeur
- **Utilisateur de l'informatique**
  - ☐ Industrie
  - ☐ Banques, Assurances
  - ☐ Commerce, distribution
  - ☐ Autres Services
  - ☐ Enseignement, Formation
  - ☐ Autre

VOTRE FONCTION

- ☐ Directeur, chef de service, ou responsable informatique
- ☐ Développeur d'applications
- ☐ Président Directeur Général, Directeur Général, Gérant*
- ☐ Cadre supérieur, profession libérale
- ☐ Enseignant ☐ Etudiant
- ☐ Autre

TAILLE DE L'ÉTABLISSEMENT

☐ 1 à 5 ☐ 6 à 19
☐ 20 à 99 ☐ 100 à 499
☐ 500 et +

Véritables outils de travail, vos abonnements peuvent être pris en compte dans les frais généraux de votre entreprise.

CPP GROUPE TESTS — 1er éditeur Presse Informatique, Electronique et Télécoms

Oui, je m'abonne à

E 1014

☐ **L'ORDINATEUR INDIVIDUEL**
1 an : 11 n°s + Le Guide "Les logiciels de l'Année" pour 300 F** (étranger : 420 F (étudiant*: 11 n°s pour 200 F**).

☐ **LA LETTRE DE L'INFORMATIQUE ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**
1 an : 229 n°s pour 9 500 F (étranger : sur demande)

☐ **DECISION MICRO**
1 an : 43 n°s pour 470 F** (étudiant*: 245 F** ; étranger : 830 F).

☐ **01 INFORMATIQUE**
1 an : 50 n°s de 01 Informatique + 7 n°s de 01 Références + 8 n°s de Télécoms Magazine + L'Annuaire de l'Informatique pour 950 F** (étudiant* 475 F** ; étranger : 1 510 F).

☐ Je joins mon règlement par chèque bancaire ou postal à l'ordre du GROUPE TESTS 5, place du Colonel-Fabien, 75491 PARIS CEDEX 10.

☐ Je règle par carte bancaire n° _____
Echéance : _____ ☐ Je paierai à réception de la facture

Nom _____ Prénom _____
Société _____ Tél. _____
Adresse professionnelle _____
Code postal _____ Ville _____
Date _____ Signature _____

* Justificatif obligatoire. Hors annuaire pour 01 INFORMATIQUE ** TVA 2,10% incluse sauf pour l'étranger.

COMPETE, UN TABLEUR EN DOUZE DIMENSIONS

Les tableurs, outils préférés des cadres, présentent les données sur des feuilles de calcul organisées en lignes et en colonnes, permettant ainsi une analyse en deux dimensions. Des logiciels, comme 1-2-3, de Lotus ou Lucid 3D, de PCSG, ajoutent à ces feuilles le volume puisqu'ils élaborent des tableaux en trois dimensions, en empilant à l'écran trois feuilles de calcul, ce qui les rend plus sophistiqués et plus riches en informations. La firme Manageware a porté, avec son tableur Compete dont la version 4.0 vient de sortir aux Etats-Unis, le nombre de ces dimensions à quatre, voire à douze. Un directeur commercial pourra désormais saisir, consulter et gérer les résultats de ses produits par région en fonction du temps et selon ses vendeurs, par exemple.

Ce type de besoin est tout à fait courant. Pour y répondre, les tableurs limités à deux ou à trois dimensions nécessitent de multiplier les feuilles de calcul et de les lier entre elles, ce qui est lourd et prend du temps en manipulations.

On peut aussi recourir à des astuces plus ou moins risquées. Compete devrait rendre ce travail plus sûr et plus simple, d'autant qu'un accord avec Microsoft autorise Manageware à utiliser la même présentation des écrans que le tableur Excel. Il fonctionne d'ailleurs sous l'interface-utilisateur Windows 3.0 de Microsoft.

Un tableau de Compete se présente comme une feuille de calcul classique, avec ses lignes et ses colonnes. Pour aller au-delà de ces deux dimensions, des boutons situés au-dessus de la feuille de calcul représentent chacun une dimension supplémentaire. L'un pourra, dans notre exemple, correspondre aux produits et un autre aux régions. En cliquant avec la souris sur l'un d'entre eux, on pourra appeler la feuille et la dimension souhaitées. Une fois les données saisies, toutes les présentations possibles correspondant à la combinaison de deux des dimensions existantes, devraient être facilement réalisables. Des formats d'affichage de données créés par l'utilisateur sont applicables à des cellules ou à des champs. Ils regroupent divers paramètres de présentation, comme le nombre d'entiers ou de décimales, le type et la position des unités, mais également des formules de calcul.

Cette faculté facilitera très certainement nombre de travaux. Par exemple, faire apparaître des montants convertis en francs alors que les données initiales sont en dollars, et ce, sans modifier les données enregistrées, ne devrait pas poser le moindre problème.

Compete importe et exporte des fichiers de la base de données dBase, d'Ashton Tate, ou des feuilles de calcul de 1-2-3, de Lotus. Toutefois, les fichiers issus d'une des versions 3 de ce tableur ne sont pas reconnues.

Attention ! Compete n'est pas destiné à tout utilisateur. La complexité des notions mises en jeu le réserve à ceux qui ne peuvent se contenter des possibilités offertes par les produits classiques du marché. D'autant que son prix est assez élevé : l'équivalent de 5 000 F pour une version limitée à quatre dimensions et aux alentours de 25 000 F pour le produit complet, qui offre la possibilité d'aller jusqu'à douze dimensions.

CHRISTIAN CAMPS

PLUS DE PLACE DANS LES DISQUETTES

Avec son lecteur PMF-2ED, Toshiba est l'un des premiers constructeurs à proposer un outil capable de travailler avec des disquettes de 3" 1/2 contenant jusqu'à 2,8 Mo de données. Commercialisé aux Etats-Unis pour l'équivalent de 1 100 F, ce lecteur préfigure probablement ce qui sera un nouveau standard. Même si la technologie des disquettes a évolué depuis quelques années, la capacité maximale de stockage de 1,44 Mo est devenue étroite. La sauvegarde du moindre logiciel demande déjà fréquemment plus d'une disquette. Les disquettes adéquates se présentent sous le même aspect que les classiques 3" 1/2 et un mode spécial de fabrication leur apporte leur capacité supérieure de stockage.

Pour assurer une continuité, le PMF-2ED reconnait les disquettes 720 ko et 1,44 Mo et peut être acquis séparément. ■

TROIS OUTILS AIDENT LES USAGERS DE WINDOWS 3.0

Fort du succès de son interface-utilisateur graphique Windows 3.0, Microsoft présente le Productivity Pack pour Windows aux Etats-Unis. Ce produit, vendu 300 F environ, est destiné à améliorer la productivité des utilisateurs débutants ou déjà expérimentés. Un logiciel d'apprentissage aide le néophyte à apprendre à manipuler Windows. Mais la grande nouveauté, c'est qu'il comprend plus de 45 astuces et méthodes d'optimisation du travail. L'utilisateur voit ainsi comment personnaliser le bureau de l'interface graphique ou, encore, passer le plus rapidement possible d'une application à l'autre. Enfin, il propose une sorte d'assistance technique. Lorsqu'une anomalie de fonctionnement survient, le logiciel guide pas à pas l'utilisateur dans le diagnostic. Si les solutions qu'il suggère ne suffisent pas à rétablir la situation, il produit un rapport... destiné à faciliter la tâche des services spécialisés qui s'occupent de la maintenance. ■

RENDRE SES TEXTES PLUS PARLANTS

Read My Lips, propose outre-Atlantique un accessoire de bureau pour Macintosh gérant des sons stockés sur le disque et sachant aussi en enregistrer à l'aide du système Mac Recorder de Farallon ou des numériseurs de Voice Recorder. La nouveauté est d'intégrer les sons dans un texte, depuis un traitement de texte Word, de Microsoft, par exemple. De petites icônes signalent les passages du texte rattachés à des sons. En cliquant dessus, on fait alors « jouer » le message sonore. Un excellent moyen d'annoter des textes. Read My Lips coûte l'équivalent de 1 000 F. ■

PROFITEZ DES PRIX D'UN GRAND DU LEASING
Suite contentieux nous vendons :

- Machines à écrire à mémoire
- Traitements de texte
- Photocopieurs
- Divers téléx à écran
- Micro-ordinateurs
- Matériel Lyon et Bordeaux

Minitel SERVEUR :
(1) 46 30 24 23 LOGEMAT
55 Bd Félix-Faure, 93307 Aubervilliers
Cedex. Tél : (1) 48 33 88 10
Télex : 235802 - Fax : 48 33 83 08

A VENDRE :

PORTABLE ZENITH TURBOSPORT 386 D'URGENCE

- Processeur 80386, Ram 2 Mo, D.Dur 40 Mo
- Ecran rétro-éclairé "page white" 640x400 + adaptateur CGA
- Encore sous garantie, housse de transport, autonomie 4h

PRIX : 17 800 F TTC

Contacter Olivier avant le 28 décembre au : (1) 34 43 83 07 ou 35 85 11 20 ou entre 20h et 21h au (1) 60 78 13 15

VENDS

Imprimante laser

JAPY LASER 1010 (JAPY HERMES)

Compatible PC

(port parallèle + interface RS 232)
en parfait état de fonctionnement,
très peu servi : **9800 F.**
(offre disquettes polices de caractères Word 4 téléchargeables).

S'adresser à Stéphane PRUD'HOMME,
Tél : 42 55 03 24 (le soir à partir de 18h)

POUR UNE PARUTION DANS LE PROCHAIN

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

(sortie en kiosque le 30 janvier 1991)

Votre annonce doit nous parvenir AVANT LE 3 JANVIER 1991

VENDS

Serveur réseau ONA RETIS 300 M

4 cartes + câbles + sauvegarde 60 M,
scanner HP, Poste esclave couleur,
2 COMPAQ 386 S - 80 M,
COMPAQ 386/25 - 300 M,
ARC 386/20 - 40M,
Drive 5 1/4, 286 Logiciels

Faire offre ensemble ou séparé : 92 02 08 08

VENDS

IMAGE WRITER II

Avec :

- Chargeur automatique feuille à feuille,
- Manuels d'utilisation,
- Emballages d'origine.

Prix proposé : 4 000 Frs TTC

Tél : 43 57 91 81

TOUS LES DERNIERS PROGRAMMES DE :

SHAREWARE PUBLIC-DOMAIN

En direct des U.S.A.
732 disquettes différentes à choisir librement
Pas d'obligation d'acheter des "clous" inutiles !!!!!

MOINS DE 20 Frs LA DISQUETTE

Disquette - catalogue :
Chèque 25 Frs (encaiss. en France)
ordre : RENARD

MODUGRAM 108, New Bond Street - **LONDON** W1 Y9 AA - G.-B.

A SAISIR ...

AMSTRAD CPC 6128

- Ecran Couleur
- Disquette
- CP/M
- Joystick : Quickshot II Turbo
- Crayon optique
- Câble pour imprimante
- Plus de 100 jeux !!! (35 disquettes)
- Utilitaires Discology

Prix : 3 200 Frs

Contacter Raphaël MANDEL : 39 73 66 65

N° 14 - JANVIER 1991

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LE PREMIER MAGAZINE DES UTILISATEURS

5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris CEDEX 10.
Tél. : (1) 42.40.22.01.
TÉLEX : 215 105 F. TÉLÉCOPIEUR : (1) 42.38.20.75.

RÉDACTION

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION : BERNARD ASSÉMAT.
RÉDACTEUR EN CHEF : JACQUES ELTABET.
CONSEILLER : PETROS GONDICAS.
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT : MICHEL FANTIN.
CHEF DE RUBRIQUE : FRÉDÉRIC DJIBRIL.
RÉDACTEURS : CHRISTIAN CAMPS, PATRICK COUROUX, MARYSE GROS ET EDDIE LEBLANC.
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE RÉDACTION : ANNIE MARQUET.
SECRÉTAIRE DE RÉDACTION : CLAUDINE MOITIÉ.
PREMIER MAQUETTISTE : CHRISTIAN JUNIER.
SECRÉTARIAT : YOLANDE MOLLIÈRE ET MICHELLE AUBRY.
ONT ÉGALEMENT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : MAURICE ARVONNY, ADAM ASPIN, S. Z. BAE, HERVÉ BLANCHARD, MARIA BUSSON, MARCEL CHATARONIER, ALAIN DUBONE, YANNICK FILLEBOEAU, MARCEL FORNET, DANIEL KEBBAB, ARNAUD DE LA POMMERAYE, THIERRY LEVY-ABEGNOLI, JEFFREY LORYN, CHRISTOPHE MARCHAL, SOPHIE MARCHAL, ALAIN MARIATTE, J. RENOUX, BEATE SIEVA, LIONEL SIMON (RÉDACTION) ; THIERRY MORIN (PHOTO COUVERTURE) ; FRÉDÉRIC ACHDOU, THIERRY COHEN, DIDIER CRÉTÉ, FRANÇOIS DARRAS, COLETTE FALGUIÈRE, ALAIN MANGIN, PHILIPPE MATSAS, JIM WALLACE (PHOTO) ; JEAN-LOUIS MERLET (ILLUSTRATION) ; IDÉ INFOGRAPHIE (SCHÉMAS) ; ANNE-MARIE PORTHAULT (RÉVISION).

FABRICATION

CHEF DE FABRICATION : PASCALE BRUXELLES.

PUBLICITÉ

DIRECTEUR DE LA PUBLICITÉ : PHILIPPE FRESNEL.
CHEFS DE PUBLICITÉ : LAURENT CAYSSIALS ET SERGE COHEN.
ASSISTANTE DE PUBLICITÉ : FATMA BOULILA.
CHEF DE PROMOTION : PHILIPPE BORDET
ASSISTÉ DE PATRICIA MOSNIER.
SERVICE-LECTEURS : SANDRINE SERGENT.
TÉLEX : 230 598 F. TÉLÉCOPIEUR : (1) 42.40.20.90.

PUBLICITÉ (ÉTRANGER)

BENELUX : GILLES MARAGE ET ANNE STUCKENS (CEP), 32, AV. DU GÉNÉRAL-DE-GAULLE, 1050 BRUXELLES. TÉL. : (02)647.67.34. TÉLÉFAX : (02) 647.68.10.
ÉTATS-UNIS : PETE MAY, M & T PUBLISHING, 501 GALVESTONE DRIVE, REDWOOD CITY, CA 94063. TÉL. : (415) 366.36.00. TÉLEX : 752 351.
GRANDE-BRETAGNE : GREG CORBETT, AGENCE FRANCE LTD., 21-23 ELISABETH STREET, LONDON SW1 W9RW. TÉL. : (01) 730.34.77. TÉLEX : 8952325 AG FRANC.
ITALIE : J.-P. BRUEL, (CEP) VIA MONTE LEONE 6, 20149 MILANO. TÉL. : (02)498.29.97. TÉLEX : 313328.
RFA : J.-P. LEROY, (CEP) HAUPSTR. 17640, KEHL AM RHEIN. TÉL. : (78.51)40.33. TÉLEX : 753437.

DIFFUSION

ABONNEMENTS : MARIE-LOUISE AVRIL.
ASSISTÉE DE DOMINIQUE LESURQUE.
PROMOTION : MARTINE CATHALA.
VENTES : ALAIN JOUBERT.
NUMÉRO DE TERMINAL : EB5.

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL est une publication

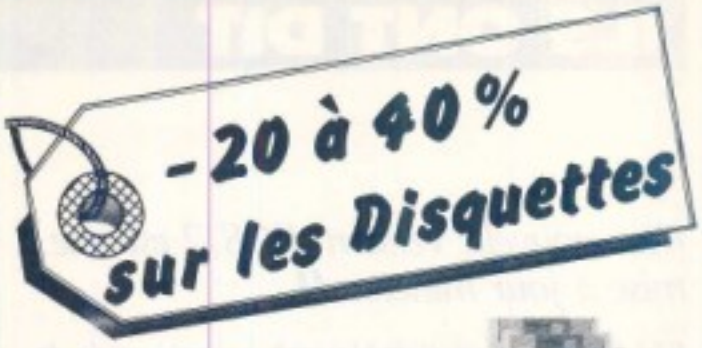
1er éditeur de Presse Informatique, Electronique et Télécom
01 Informatique, 01 Références, Télécoms magazine, la Lettre de l'informatique et des télécommunications, l'Annuaire de l'informatique, Décision micro, l'Ordinateur individuel, Électronique actualités, Électronique hebdo, Électronique.

5, place du Colonel-Fabien, 75010 Paris

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL : ANNE-MARIE FINKELSTEIN

DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT EN CHARGE DES RÉDACTIONS : BERNARD ASSÉMAT
DIRECTEUR DE LA DIFFUSION : JACQUES BERGEOT
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : BRUNO DIEMOZ ROSSET
DIRECTEUR FINANCIER : OLIVIER HOURCADE
DIRECTEUR COMMERCIAL : PHILIPPE TILLAYE
Société anonyme au capital de 275 000 F.
RCS Paris B 311243594-89 ans à compter de 1977.
Principal associé : CEP COMMUNICATION.

© CEP COMMUNICATION GROUPE TESTS
Paris 1990. Abonnement France : 500 F pour un an, comprenant 11 numéros mensuels et *les Logiciels de l'année, le guide 1991*. Tirage du présent numéro : 110 000 ex. Numéro de commission paritaire : 61042. ISSN : 0183-5706.
Directeur de la publication : Anne-Marie Finkelstein.
Ce numéro comporte une carte T « Dell » entre les pages 36 et 37 ; un encart publicitaire « Micro » de six pages non foliotées entre les pages 100 et 101 ; un encart abonnement de deux pages non foliotées entre les pages 132 et 133 ; un encart service-lecteurs de deux pages non foliotées entre les pages 164 et 165.
Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 11 mars 1957 — art. 40 et 41 et Code pénal art. 425).
PHOTOCOMPOSITION/PHOTOGRAVURE : BOA, 12, RUE RUBENS, 75013 PARIS.
IMPRIMÉ EN FRANCE PAR IEI, ZI LES MALINES, 91100 LISSES.
DÉPOT LÉGAL IMPRIMEUR 4e TRIMESTRE 1990.



Pour IBM, COMPAQ, DART, TOSHIBA, APPLE, ATARI, COMODORE, PROWINS !

Choisissez vos disquettes !

VRAC (certifiées)

5 1/4 DFDD 48TPI par 250 ... 1,85
5 1/4 DFHD 96TPI par 250 ... 3,90
3 1/2 DFDD 135TPI par 50 ... 3,20
3 1/2 DFHD 135TPI par 50 ... 7,20

Neutres (emballées - certifiées)

5 1/4 DFDD 48TPI par 20 ... 2,10
5 1/4 DFHD 96TPI par 20 ... 4,20
3 1/2 DFDD 135TPI par 20 ... 3,50
3 1/2 DFHD 135TPI par 20 ... 7,60

Verbatim.
(Certifiées 10 fois la Norme)
Datalife (garantie 5 ans)

5 1/4 DFDD boîte de 10 ... 69 F
5 1/4 DFHD boîte de 10 ... 119 F
3 1/2 DFDD boîte de 10 ... 109 F
3 1/2 DFHD boîte de 10 ... 219 F

COMPUTER

LAFAYETTE 24, rue Lamartine
75009 PARIS - Tél. : 42 85 23 69

SORBONNE 22, rue des Écoles
75005 PARIS - Tél. : 40 51 04 08

BASTILLE 35, Bd Bourdon
75004 PARIS - Tél. : 40 27 81 07

BALARD 99, rue Balard
75015 PARIS - Tél. : 45 54 24 33/28 52

ST-LAZARE 58, rue de Rome
75008 PARIS - Tél. : 43 87 28 67

LYON 44, av. Berthelot
69007 LYON - Tél. : (16) 78 72 21 10

TOULOUSE Immeuble Baropolis B
150, rue Nicolas Vauquelin
31100 TOULOUSE - Tél. : (16) 61 41 74 06

PARIS SUD Z.A. des Montatons
30, rue Denis Papin - 91240
ST-MICHEL/ORGE - Tél. : 60 16 56 57

BORDEAUX 17, cours du Chapeau Rouge - 33000 BORDEAUX
Tél. : (16) 56 51 00 25

MONTPARNASSE 69, rue de Vaugirard
75006 PARIS - Tél. : 45 44 86 45

COMCORE 905

IBM, COMPAQ, DART, TOSHIBA, APPLE, ATARI, COMODORE, PROWINS sont des marques déposées par leur détenteur respectif

Pour plus d'informations, cochez le service lecteurs n° 202 (voir page 164).

ILS ONT DIT

"La nouvelle version d'OS/2 est une mise à jour mineure."

BILL GATES, président de Microsoft, jugeant l'arrivée de la version 1.3 du système d'exploitation développé en commun par sa société et par IBM. Mais c'est IBM qui l'a annoncée en premier. Ce commentaire en dit long sur l'état des relations entre les deux partenaires.

"Echange voiture de collection américaine à restaurer (Studebaker à compresseur) contre Mac portable."

PETITE ANNONCE parue dans un magazine spécialisé dans l'environnement Macintosh. Le Mac portable serait-il une pièce de collection ?

"Tout élève à l'issue de la classe de troisième devra être familiarisé avec des outils professionnels adaptés (traitement de texte, tableur, « boîtes noires » permettant de faire des calculs, des dessins, des manipulations de texte, des simulations...)."

UNE DEFINITION HERMETIQUE DU TABLEUR signée par l'association Enseignement public et informatique.

"Notre nouveau portable P75 486 peut parfaitement être utilisé comme serveur."

HENRI MARCHAND, directeur du marketing des PS/2 d'IBM, suggérant un nouvel emploi pour ce type de matériel.

"On finance quelque chose d'éternel avec chaque logiciel vendu : l'assistance que nous devons aux utilisateurs. Mais comment la financera-t-on quand le produit sera arrivé à la fin de sa vie ?"

HAN KLINKSPOOR, directeur général de la filiale française de Lotus.

"L'édition française de logiciel ? Il s'agit plutôt d'un artisanat et non pas d'une véritable industrie."

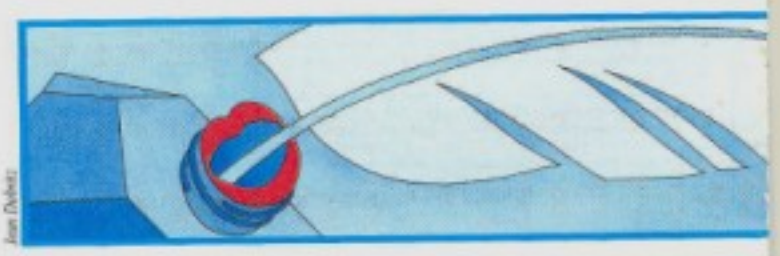
ARMAND GAMBER, directeur général du CXP.

"Le Macintosh Classic est la meilleure machine de traitement de texte du monde."

ALAIN DROZD, le p.-d.g. d'International Computer, l'un des plus gros revendeurs d'Apple.

"L'informatique du futur devra amener l'information au bout des doigts des utilisateurs."

BILL GATES, lors de l'ouverture du Comdex à Las Vegas : pour tous les malvoyants de la micro-informatique.



IPC, 5 ans de garantie totale.

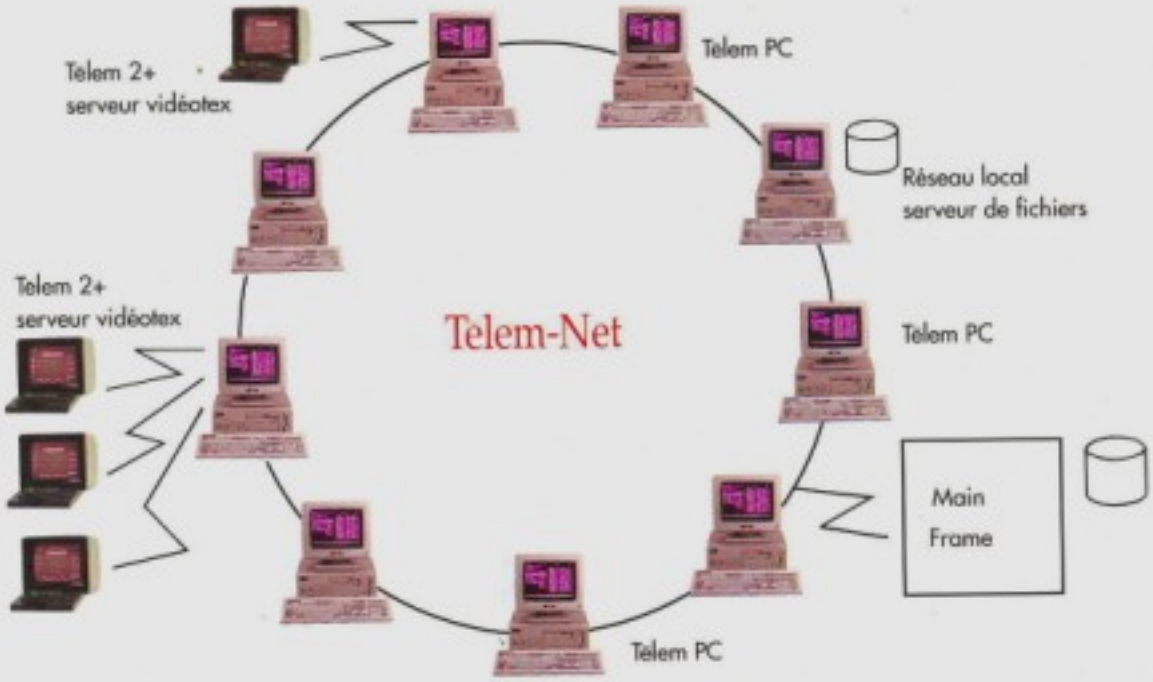
Ça ne fera peut-être pas repousser vos cheveux, mais ça vous empêchera de perdre ceux qui vous restent.

En France, plus de 25.000 micro-ordinateurs IPC sont en service.
Et plus de 500.000 dans le monde. Pour recevoir un dossier d'information sur la nouvelle gamme IPC garantie 5 ans ou être contacté par une agence régionale IPC, appelez-le **05.426.427** L'appel est gratuit.

IPC FRANCE

Devaux & Associés

Telemco met tout le monde d'accord...



Telem2

Le logiciel serveur vidéotex
Réseau Téléphonique Commuté
et réseau TRANSPAC avec SGBD
entièrement compatible dBase*.
Environnement intégré de développement
avec compilateur et débogueur.

Telem2 pour un marché de 700 serveurs.

retenu par l'Education Nationale

Telem PC

Outils de développement et générateur d'applications sur PC, permettant la gestion d'écrans avec multifenêtrage.

Telem2+

Serveur permettant l'exécution simultanée d'applications vidéotex et PC sur le même micro-ordinateur.

Telem-Net

Telem Net permet
de tirer profit des ressources offertes
par un réseau local.
Il autorise le développement d'applications
informatiques avec Telem PC sur des postes du
réseau avec des applications vidéotex
développées sous Telem2.
Une version Clipper** est disponible.

* Marque déposée Ashton-Tate
** Marque déposée Nantucket

Telemco
La Telématique Professionnelle

Telemco GAT S.A.- 2, rue Louis-Pergaud 94700 MAISONS-ALFORT
Tél (16-1) 43.75.24.34 - Fax (16.1) 43.68.02.08 Serveur 36.14 TELEMCO

Telemco Rhône-Alpes - 6, rue Maryse Bastié 69500 BRON
Tél (16) 78.41.08.30 - Fax (16) 78.41.03.57
Serveur (16) 78.41.08.08